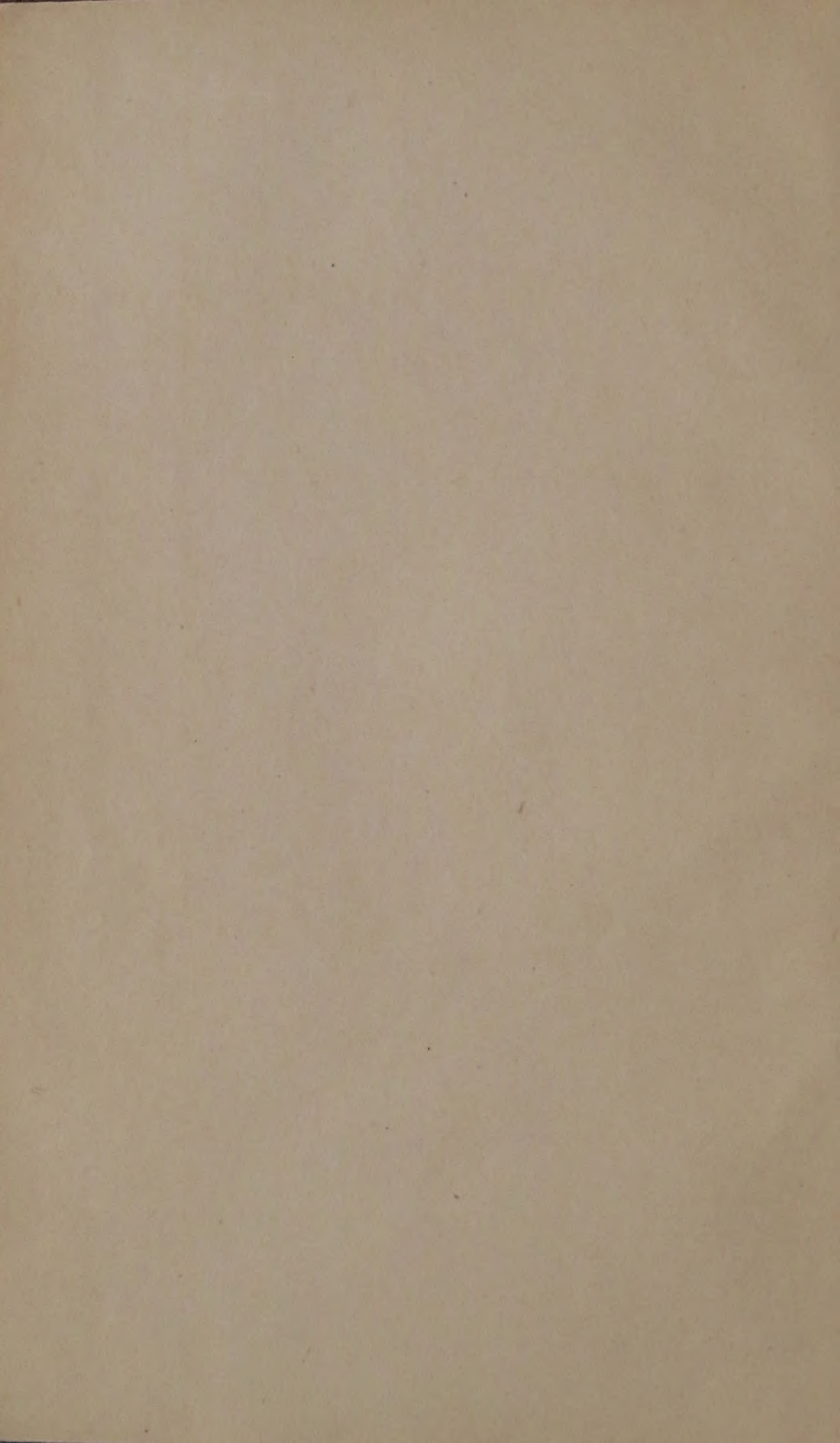
Krankenpflege Lehrbuch

Neunte Auflage

Schwester Frida Witt.

Schw. Frida Witt.



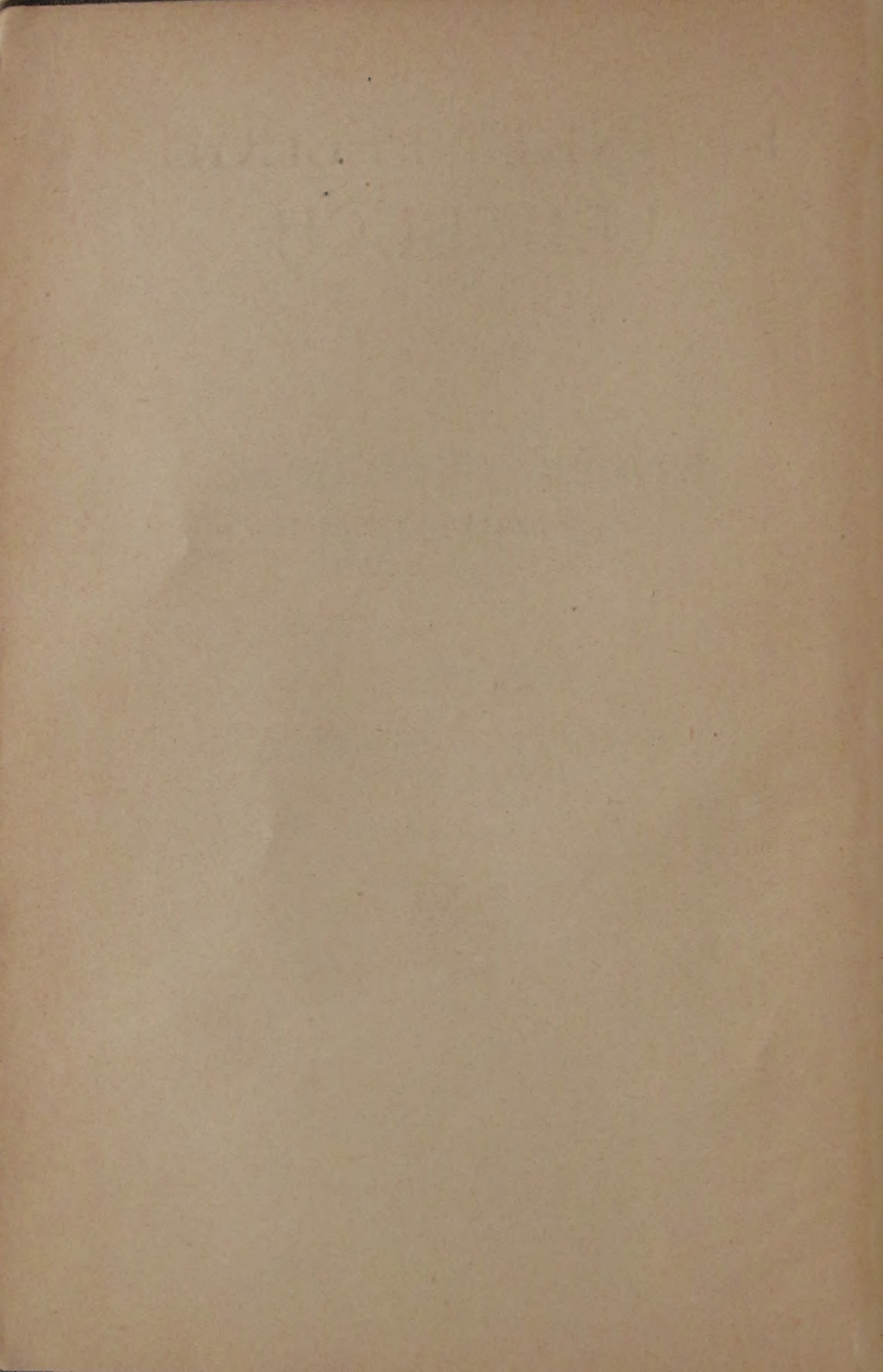
KRANKENPFLEGE-LEHRBUCH.

Herausgegeben

von der

Medizinalabteilung des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt.

Neunte Auflage.



KRANKENPFLEGE-LEHRBUCH.

Herausgegeben

von der

Medizinalabteilung des Preußischen Ministeriums für Volkswohlfahrt.

Neunte Auflage.

Mit 5 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text.



Berlin 1920.

Verlag von August Hirschwald.

NW, Unter den Linden 68.

Vorwort zur ersten Auflage.

Der Entwurf von Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen nach dem Bundesratsbeschluß vom 22. März 1906 wurde am 23. März 1907 auf Veranlassung des preußischen Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten zum Gegenstand einer eingehenden Besprechung gemacht, an der Vertreter der großen konfessionellen und interkonfessionellen Krankenpflegevereinigungen und -Verbände, ärztliche Sachverständige und bewährte Oberinnen der verschiedenen Krankenpflegegruppen (Ordensschwestern, Diakonissen, Schwestern vom roten Kreuz usw.) teilnahmen. Auf Grund dieser Verhandlungen wurde der Erlaß vom 10. Mai 1907, betreffend Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen nebst Ausführungsanweisung bekannt gegeben (Min.-Bl. f. Med.-Ang. S. 185). In der erwähnten Konferenz wurde allseitig der Wunsch ausgesprochen, daß seitens der Staatsregierung ein Lehrbuch der Krankenpflege zum Gebrauch in den Krankenpflegeschulen und zur Benutzung für die staatlich anerkannten Krankenpflegepersonen herausgegeben werden möchte. Dementsprechend berief der Herr Minister Sachverständige und Lehrer auf dem Gebiete der Krankenpflege, leitende Aerzte großer Krankenanstalten, sowie Vertreter des Kriegsministeriums und des Ministeriums der Medizinalangelegenheiten am 28. November 1907 zu einer Besprechung über die Grundsätze, nach denen das Lehrbuch zu bearbeiten sei. Teilnehmer der Konferenz waren:

1. Generalarzt und Sanitätsinspekteur Dr. Scheibe, ärztlicher Direktor des Charitékrankenhauses.
2. Generalarzt z. D. mit dem Range eines Generalmajors Dr. Körting, Mitglied des Zentralkomitees der deutschen Vereine vom roten Kreuz und des Hauptvorstandes des Vaterländischen Frauenvereins.
3. Geheimer Hof- und Medizinalrat Dr. Pfeiffer in Weimar.
4. Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Petersen, Direktor der chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Kiel.

5. Geheimer Medizinalrat Professor Dr. von Renvers, dirigierender Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
6. Sanitätsrat Professor Dr. Lazarus, dirigierender Arzt am jüdischen Krankenhause in Berlin.
7. Sanitätsrat Dr. Eichhoff, dirigierender Arzt am städtischen Krankenhause in Elberfeld.
8. Professor Dr. Weber, dirigierender Arzt am Auguste Viktoriakrankenhause in Weißensee.
9. Dr. Ernst Pagenstecher, Oberarzt am Paulinenstift in Wiesbaden.
10. Sanitätsrat Dr. Methner, Oberarzt am Krankenhause Bethanien in Breslau.
11. Dr. Eschenbach, Oberarzt am St. Hedwigskrankenhause in Berlin.
12. Oberstabsarzt z. D. Professor Dr. Salzwedel, Lehrer an der Krankenpflegeschule im Königlichen Charitékrankenhause in Berlin.
13. Generaloberarzt Dr. Schultzen vom Kriegsministerium.
14. Geheimer Medizinalrat Dr. Aschenborn und
15. Geheimer Obermedizinalrat Dr. Dietrich, 14 und 15 vom Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

Leider sind von diesen Teilnehmern inzwischen zwei durch den Tod entrissen worden: Prof. Petersen am 14. Februar 1908 und Prof. von Renvers am 22. März 1909. Beide beteiligten sich in verdienstvoller Weise an den Arbeiten der Konferenz. Ehre ihrem Andenken.

Die Konferenz war sich darüber einig, daß das Lehrbuch für männliche und weibliche Krankenpflegepersonen gleichmäßig zu gebrauchen sein und das Mindestmaß derjenigen Kenntnisse enthalten solle, die staatlich anerkannte Krankenpflegepersonen besitzen müssen. Auch herrschte Uebereinstimmung darin, daß der Stoff nach dem § 13 der Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen eingeteilt werden müsse. Das Buch müsse kurze Lehrsätze und zahlreiche Abbildungen unter möglichster Beschränkung des Lehrstoffes enthalten. Der Herr Minister genehmigte diese Grundsätze und beauftragte den Professor Dr. Salzwedel, hiernach einen Entwurf zum Krankenpflegelehrbuch fertigzustellen. Das Manuskript wurde in Fahnen gesetzt und diese den vorgenannten Sachverständigen zur kritischen Prüfung übermittelt.

Nach Eingang der Aeußerungen fand am 22. Januar 1909 unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Dr. Förster eine erneute mündliche Verhandlung statt, in der die Umarbeitung des Entwurfes nach zahlreichen von der Konferenz aufgestellten Gesichtspunkten durch eine kleinere Kommission für erforderlich erachtet wurde. Der Herr Minister ernannte zu Mitgliedern dieser Redaktionskommission die Unterzeichneten, die nunmehr in gemeinschaftlicher Arbeit den vorliegenden Wortlaut feststellten.

Bei der Einteilung des Stoffes diente, den Beschlüssen der Konferenz vom 28. November 1907 entsprechend, die Gliederung des § 13 der Bundesratsvorschriften als Richtschnur. Dadurch ergaben sich Schwierigkeiten, die in der Anlage des § 13 der Prüfungsvorschriften begründet sind. Die gesetzlich festgelegte Disposition hemmte die Freiheit in der Bearbeitung und führte zu Trennungen und Wiederholungen, die in einem Unterrichtsbuch gern vermieden werden. Die Unterzeichneten haben versucht, diese Unebenheiten durch Verweisungen und entsprechende Gruppierungen möglichst zu beschränken. Die Darstellung ist durch die Aufnahme zahlreicher Abbildungen ergänzt worden, die zum Teil aus dem Handbuch der Krankenpflege von Salzwedel, Verlag von August Hirschwald, Berlin, 9. Auflage, übernommen, zum Teil durch Professor Salzwedel nach den Beschlüssen der Kommission neu angefertigt sind. Einzelne der in den Abbildungen beschriebenen und dargestellten Verfahren sind von Professor Salzwedel neu angegeben. Da, wo auf Bilder verzichtet ist, sind die vom Lehrer vorzustellenden Apparate kurz erwähnt. Die im Verzeichnis der Abbildungen mit einem Stern bezeichneten 15 Figuren sind dem Katalog des medizinischen Warenhauses entnommen.

Die Verlagsbuchhandlung hat in Aussicht genommen, einzelne von den Abbildungen, die für die Unterweisung besonders wertvoll sind, in großem Format als Tafeln zum Demonstrieren im Unterricht herauszugeben.

Es war nicht die Absicht, die Vorschriften des Krankenpflegelehrbuches auf die Hilfeleistung für alle Spezialfächer (z. B. Elektrizität, Harnuntersuchung, Massage) auszudehnen. Vielmehr handelte es sich nur darum, das für jede Pflegerin und jeden Pfleger erforderliche Wissen in der allgemeinen Krankenpflege zur Darstellung zu bringen. Der Arzt, der die Hilfeleistung des Pflegepersonals in Spezialfächern nötig hat, wird selbst am besten wissen, nach welcher Richtung

er die Ausbildung der Pflegerinnen und Pfleger für die Ausübung der Spezialkrankenpflege zu ergänzen und zu vervollständigen hat. Die Pflege bei übertragbaren Krankheiten ist so kurz wie möglich behandelt worden, nur die Bekämpfung der Tuberkulose wurde etwas eingehender erörtert, weil sie für die Gemeindepflege von besonderer Bedeutung ist.

Die Vorschriften über die Darreichung der ersten Hilfe bei Verletzungen, Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen sind entsprechend dem Plane für das ganze Lehrbuch ebenfalls nur kurz behandelt. Sie müssen im weiteren Umfang dem besonderen amtlichen Leitfaden für erste Hilfe vorbehalten bleiben.

Der nur für den Unterricht der Schülerinnen bestimmte dreizehnte Abschnitt: „Die wichtigsten Grundsätze der Säuglingspflege" ist nach den Beschlüssen der Konferenz vom 28. November 1907 durch einen kurzen, allgemein gehaltenen Abriß über die Pflege der „Wöchnerin" ergänzt worden, weil die Pflege des Säuglings, besonders in den ersten Lebensmonaten von der Pflege der Mutter nicht zu trennen ist. Die Konferenz hielt es auch für wünschenswert, diesen Abschnitt dem Krankenpflegelehrbuch allgemein (sowohl für Pflegerinnen als auch für Pfleger) beizufügen, da es nur die Verbreitung richtiger Anschauungen über die Pflege und Ernährung der Säuglinge und ihrer Mütter fördern kann, wenn auch der Pfleger in der Lage ist, sich über dieses volkswirtschaftlich und gesundheitlich gleich wichtige Gebiet im Lehrbuch zu unterrichten.

Inhaltsverzeichnis und Sachregister sind so ausführlich gehalten worden, daß Pflegerinnen und Pfleger das Lehrbuch auch während der Ausübung der Krankenpflegetätigkeit als Nachschlagebuch benutzen können. Fremdwörter sind, soweit sie nicht vermieden werden konnten, in einem besonderen Verzeichnis verdeutscht. In dieses sind zugleich auch einige andere Fremdwörter aufgenommen worden, die im ärztlichen Sprachgebrauch vorkommen. Das Fremdwörterverzeichnis soll jedoch nicht einen Gegenstand der Prüfung bilden, sondern nur zum Nachschlagen dienen.

Berlin, im März 1909.

Dietrich. Körting. Salzwedel.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die erste Auflage des „Krankenpflegelehrbuchs" war bereits nach Verlauf von drei Vierteljahren vergriffen, so daß die Herausgabe einer neuen Auflage notwendig wurde. Zu diesem Zweck trat auf Anordnung des Herrn Ministers der Medizinal-Angelegenheiten am 8. Januar 1910 eine kleinere Kommission von Sachverständigen zusammen, um festzustellen, ob und welche Aenderungen gegenüber der ersten Auflage nötig oder wünschenswert seien. An der Konferenz nahmen teil:

1. Ministerialdirektor Dr. Förster.
2. Geh. Obermedizinalrat Professor Dr. Dietrich.
3. Geh. Medizinalrat Dr. Aschenborn, 1—3 als Vertreter des Herrn Ministers der Medizinal-Angelegenheiten.
4. Generaloberarzt Dr. Schultzen, als Vertreter des Herrn Kriegsministers.
5. Generalarzt z. D. mit dem Range eines Generalmajors Dr. Körting, Mitglied des Zentralkomitees der deutschen Vereine vom roten Kreuz und des Hauptvorstandes des Vaterländischen Frauenvereins.
6. Generalarzt und Sanitätsinspekteur Dr. Scheibe, ärztlicher Direktor des Charitékrankenhauses.
7. Geh. Medizinalrat Professor Dr. Siemerling, Direktor der psychiat. u. Nervenklinik der Kgl. Universität in Kiel.
8. Oberstabsarzt z. D. Professor Dr. Salzwedel, Lehrer an der Krankenpflegeschule im Kgl. Charitékrankenhause.
9. Sanitätsrat Dr. Methner, leitender Arzt am Krankenhause Bethanien in Breslau.
10. Professor Dr. Weber, leitender Arzt am Auguste Viktoriakrankenhaus in Weißensee.

Die Konferenz war einstimmig der Ansicht, daß von einer Abänderung der Anordnung oder der Fassung des Lehrbuches abzusehen sei. Die von der Kritik vereinzelt gewünschte ausführlichere Darstellung der hygienischen Kapitel wurde abgelehnt, da es gerade ein sonst allgemein anerkannter Vorzug des Lehrbuches sei, diese Fragen so kurz wie möglich zu behandeln und alles weitere dem Lehrer zu überlassen. Die von einer Seite angeregte Aufnahme einiger spezieller Dienstleistungen (wie Eiweiß-, Zuckeruntersuchungen und Handhabung des faradischen Apparats) wurde ebenso einstimmig abgelehnt, da diese dem besonderen Unterricht des Arztes in der Praxis verbleiben müßten.

Dagegen wurde beschlossen, in einem besonderen Anhang die Irrenpflege zu behandeln und im übrigen auf tunlichste Vereinfachung und Verkürzung der Ausdrucksweise hinzuwirken.

Die Herstellung des Manuskriptes für die zweite Auflage wurde den Herren Dietrich, Körting und Salzwedel übertragen. Die Verfasser haben sich gemäß dem Konferenzbeschluß bemüht, sachlich so wenig wie möglich zu ändern, dagegen mußten zahlreiche Korrekturen formeller Art vorgenommen werden. Die Abbildungen Nr. 35, 36, 108, sowie 140—143 sind durch neue ersetzt; die Abbildungen Nr. 160—162 wurden neu hinzugefügt. Der als Anhang beigefügte Abschnitt über Irrenpflege ist von den Unterzeichneten unter Mitwirkung des Herrn Siemerling neu verfaßt. Das Sachregister wurde wesentlich erweitert und auch das Fremdwörterverzeichnis entsprechend ergänzt.

Berlin, im Februar 1910.

Dietrich. Körting. Salzwedel.

Vorwort zur dritten Auflage.

Ende 1912 war die zweite Auflage des Krankenpflegelehrbuches nahezu vergriffen; es war deshalb erforderlich, eine neue Auflage herauszugeben. Zu einer Beratung der etwa notwendig erscheinenden Abänderungen des Krankenpflegelehrbuches wurde im Januar 1913 eine Kommission berufen, bestehend

> aus den Vortragenden Räten, Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Dietrich und Geh. Medizinalrat Dr. Krohne, sowie aus dem Generalarzt z. D. mit dem Range eines Generalmajors Dr. Körting, dem Generaloberarzt z. D. Prof. Dr. Salzwedel und Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Meyer.

Die Kommission war der Ansicht, daß der Grundcharakter des Krankenpflegelehrbuches, das sich seit seiner Einführung im Krankenpflegeunterricht bewährt hatte, unverändert bleiben müsse, und daß nur einige durch die neuesten Erfahrungen der medizinischen Wissenschaft und Praxis notwendig gewordene wichtigere Aenderungen vorzunehmen seien. Einige andere, noch besonders gehörte Fachmänner sprachen sich

in ähnlichem Sinne aus. Die von den Sachverständigen gemachten Abänderungsvorschläge wurden in der Medizinalabteilung im Wortlaut festgestellt.

Abgesehen von unbedeutenderen stilistischen wurden namentlich folgende sachliche Aenderungen vorgenommen:

Der die Einrichtungen von Krankenräumen behandelnde § 30 wurde umgearbeitet und erweitert. Unter den im § 108 aufgezählten Desinfektionsmitteln wurden Sublimat, Karbolsäure, Jodoform und Dermatol mit Rücksicht auf die gegen ihre Anwendung durch Krankenpfleger bestehenden Bedenken gestrichen; auch fanden noch einige der modernen Desinfektionslehre entsprechende Aenderungen und Zusätze statt. Der die Desinfektion der Hände behandelnde Teil des § 127 wurde entsprechend umgestaltet. Schließlich wurde an verschiedenen Stellen des Buches die seit Jahren im Vordergrund stehende aseptische Desinfektionsmethode stärker betont, als bisher.

Der die künstliche Atmung umfassende § 170 wurde mit der Schilderung im Nothelferbuch in Einklang gebracht; ebenso wurden die bisherigen Figuren 153—156, betr. künstliche Atmung, durch die entsprechenden Figuren aus dem Nothelferbuch ersetzt.

Mit Rücksicht auf die Bedeutung einer systematischen Bekämpfung der Krebskrankheit schien es notwendig, einen den Krebs behandelnden Abschnitt aufzunehmen, um die Krankenpflegepersonen durch eine Belehrung über die Symptome des Krebses in Stand zu setzen, wenigstens den Verdacht dieser Krankheit zu erkennen und ihre Pflegebefohlenen rechtzeitig ärztlicher Behandlung zuzuführen; der Abschnitt über Krebs wurde als § 190a eingefügt.

Der die Todeszeichen (jetzt in unsichere und sichere unterschieden) behandelnde § 198 wurde in mehrfacher Hinsicht umgeändert.

Der XI. Abschnitt (§ 200—203), betr. die für Krankenpfleger wichtigen gesetzlichen Bestimmungen, erfuhr eine erhebliche Umarbeitung, die durch die seit Herausgabe der II. Auflage erlassene Reichsversicherungsordnung und einige andere neuere Bestimmungen notwendig geworden war.

Schließlich wurden die die Wochen- und Säuglingspflege betreffenden §§ 215—225 an verschiedenen Stellen im modernen Sinne, und zwar namentlich im Einklang mit der erst kürzlich erschienenen Neuauflage des Hebammenlehrbuches umgestaltet.

Vorwort zur neunten Auflage.

Das während des Krieges kurz hintereinander in fünf unveränderten Neuauflagen, und zwar zum letzten Male im Jahre 1918 in 8. Auflage erschienene Krankenpflege-Lehrbuch war im Sommer 1920 wieder vollständig vergriffen und mußte deshalb möglichst schnell neu gedruckt werden. Die Eilbedürftigkeit der Angelegenheit, sowie das Zusammentreffen verschiedener anderer mißlicher Umstände machten es leider unmöglich, das Krankenpflege-Lehrbuch vor dem Neuerscheinen — wie es die Medizinalverwaltung beabsichtigt hatte — einer gründlichen Umarbeitung zu unterziehen, die nach Ansicht mancher Sachverständigen mit Rücksicht auf die Erfahrungen, die seit Herausgabe der damals wesentlich veränderten 3. Auflage des Buches gesammelt waren, geboten schien.

Aus diesen Gründen ist die jetzige Auflage nur in einigen besonders wichtigen Punkten, und zwar in der Hauptsache durch Neubearbeitung der §§ 180 und 181, betreffend Ruhr und Fleckfieber, sowie durch Neufassung verschiedener Abschnitte der die gesetzlichen Bestimmungen behandelnden §§ 200—203 (Aufnahme der neuen Vorschriften über Anlage, Bau und Einrichtung von Krankenanstalten vom 30. März 1920, Reichsgesetz, betreffend Wochenhilfe und Wöchnerinnenfürsorge, preußisches Krüppelfürsorgegesetz vom 6. Mai 1920) wesentlich verändert worden. Im übrigen wurden nur verschiedene unwichtige textliche Aenderungen des Buches vorgenommen. Da die jetzige Auflage nur in einer verhältnismäßig geringen Anzahl von Büchern hergestellt wird, so ist mit einer bald wieder notwendig werdenden Neuauflage zu rechnen. Die nächste Auflage des Krankenpflege-Lehrbuches soll dann nach gründlicher Prüfung durch geeignete Sachverständige aus der Praxis in wesentlich veränderter Form und Neubearbeitung erscheinen und namentlich all die wertvollen, auf dem Gebiete der Pflege der Kranken und Verwundeten während des Krieges gesammelten Erfahrungen im weitesten Umfange berücksichtigen.

Inhaltsverzeichnis.

Erster Abschnitt.

Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers.

A. Körperoberfläche.

Seite

Die Atmung.

Der Blutkreislauf.

Harnausscheidung.

Zweiter Abschnitt.

Allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, besonders Fieber und Puls, Ansteckung, Wundkrankheiten, Asepsis und Antisepsis.

A. Allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, besonders Fieber und Puls.

B. Ansteckung, Wundkrankheiten.

Ansteckung.

Wundkrankheiten.

C. Antiseptik und Asepsis.

Dritter Abschnitt

Einrichtungen in Krankenräumen; den Anforderun[illegible] Gesundheitslehre entsprechende Herrichtung [illegible] stattung des Krankenzimmers, Lüftung, Beleuchtu[illegible] Heizung; Wasserversorgung, Beseitigung der Abgän[illegible]

A. Krankenräume.

B. Krankenzimmer.

Auswahl und Einrichtung des Krankenzimmers.

Lüftung.

Seite

Beleuchtung.

Heizung.

Das Krankenbett.

C. Wasserversorgung und Beseitigung der Abgänge.

Wasserversorgung.

Beseitigung der Abgänge.

Vierter Abschnitt.

Die Krankenwartung: insbesondere Reinlichkeitspflege, Versorgung mit Wäsche, Lagerung und Umbetten der Kranken; Krankenbeförderung; Badepflege.

A. Krankenzimmer im allgemeinen.

B. Reinlichkeitspflege.

C. Versorgung mit Wäsche.

D. Lagerung des Kranken.

Durchliegen. Wundliegen.

E. Umbetten.

Auffrischung des Lagers.

Seite

C. Ausführung ärztlicher Verordnungen.

Siebenter Abschnitt.

Hilfeleistung bei der Krankenuntersuchung und -Behandlung, namentlich der Wundbehandlung; Lagerung und Versorgung verletzter Glieder, Notverband; Hilfeleistung bei Operationen sowie bei der Betäubung, Vorbereitung des Verbandmaterials und der Instrumente.

A. Hilfeleistung bei der Krankenuntersuchung.

B. Hilfeleistung bei der Wundbehandlung.

Seite

Ruhig stellende Verbände.

Achter Abschnitt.

Hilfeleistung bei Krankheitserscheinungen verschiedener Art; bei Unglücksfällen (Blutstillung, künstliche Atmung) und Vergiftungen. Grenzen der Hilfeleistungen.

A. Hilfeleistung bei Krankheitserscheinungen verschiedener Art.

B. Blutungen, Blutstillung.

Innerliche Blutungen.

Aeußerliche Blutungen.

C. Hilfeleistungen bei Unglücksfällen.

Seite

D. Künstliche Atmung.

E. Grenzen der Hilfeleistung.

Neunter Abschnitt.

Pflege bei übertragbaren Krankheiten. Verhütung der Uebertragung von Krankheitskeimen auf den Kranken, das Pflegepersonal und andere Personen. Desinfektionslehre.

A. Verhütung der Uebertragung von Krankheitskeimen auf den Kranken, das Pflegepersonal und andere Personen.

B. Besonderheiten in der Pflege bei einzelnen ansteckenden und anderen wichtigen Krankheiten.

Pest.

Typhus (Unterleibstyphus).

Cholera (asiatische).

Ruhr.

Fleckfieber, Rückfallfieber.

Pocken.

Windpocken.

Scharlach.

Diphtherie.

Masern.

Keuchhusten.

Zwölfter Abschnitt.

Verpflichtungen des Krankenpflegepersonals in bezug auf allgemeines Verhalten, namentlich Benehmen gegenüber den Kranken und deren Angehörigen, sowie gegenüber den Aerzten, Geistlichen und Mitpflegern; Berücksichtigung des Seelenzustandes des Kranken; Verschwiegenheit.

Dreizehnter Abschnitt.

Die wichtigsten Grundsätze der Wochen- und Säuglingspflege.

Vierzehnter Abschnitt.

Pflege Geisteskranker.

B. Pflege Geisteskranker.



Verzeichnis der Abbildungen im Text.

Am Schluß des Buches sind folgende Tafeln angeheftet:

Erster Abschnitt.

Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers.

A. Körperoberfläche.

§ 1. Lagebestimmung. Festliegende Punkte. Bestimmungslinien.

1. Der Sitz einer Wunde, eines Schmerzes usw. wird nach der Körperseite, der Körpergegend und nach seiner Lage zu festliegenden Punkten der Körperoberfläche bestimmt.

2. Als rechts und links wird bezeichnet, was bei dem Kranken rechts und links ist. Bei jeder Lage des Körpers ist als oben das nach dem Kopfe, als unten das nach den Füßen zu Gelegene, als vorn das nach der Gesichtsseite, als hinten das nach dem Rücken zu Gelegene zu bezeichnen. Innen heißt, was nach der Körpermitte zu liegt, außen, was sich von ihr entfernt. Unter Körpermitte ist eine Linie zu verstehen, die man sich vom Scheitel bis zu den Füßen gezogen denkt (Körperlängsachse).

3. Um jederzeit leidlich genaue Maßstäbe zu haben, merke man sich Abmessungen am eigenen Körper, z. B. die Länge und Breite einzelner Fingerglieder, die Länge des Zeigefingers, der Handspanne oder eines Beines. Als halbe Handbreite bezeichnet man die Breite der Mittelhand ohne den Daumen.

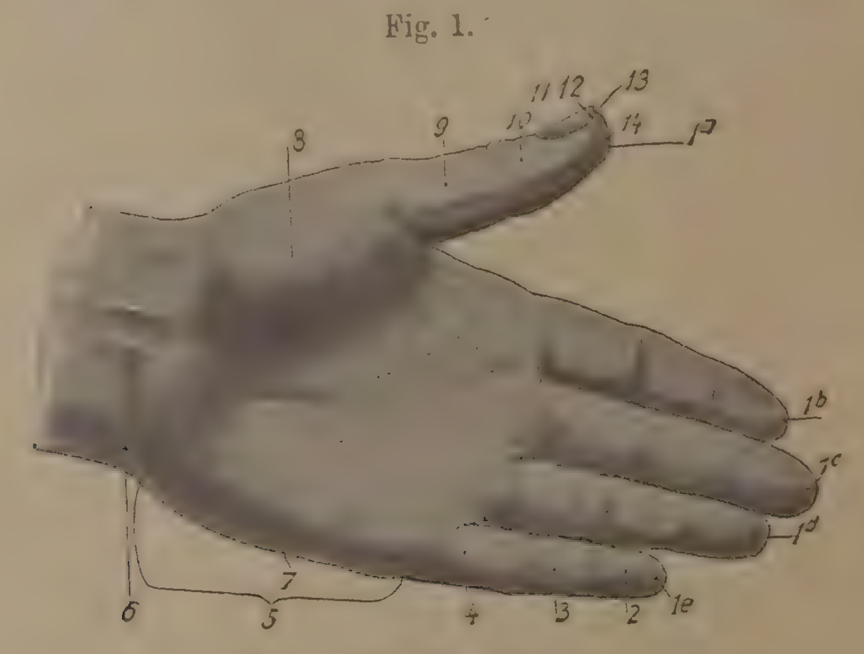
4. Festliegende Punkte sind: Die Scheitelhöhe, die Nasenwurzel, der innere und der äußere Augenwinkel, der obere und untere Rand des Ohransatzes, die Mundwinkel, die Kinnmitte, die Kieferwinkel, die Spitze des Warzenfortsatzes hinter dem Ohr; ferner der Vorsprung des Kehlkopfes, die Kehlgrube, die Schulterhöhe, die untere Spitze des Brustbeins, die Brustwarzen, der Nabel, der obere Rand der Schambeinfuge, die vorderen oberen Darmbeinstachel, die Ellbogenknorren, die Rollhügel, der obere und untere Rand der Kniescheibe, der äußere und innere Knöchel, die Groß- und Kleinzehenballen, die Finger- und Zehenspitzen.

5. Bestimmungslinien sind: Der Scheitel oder die Mittellinie des Kopfes, die Mittellinie des Halses und die Ränder der Kopfnickermuskeln, die vordere und hintere Mittellinie des Rumpfes, der Gesäßspalt. Senkrecht durch die Brustwarzen denkt man sich die Brustwarzenlinien, senkrecht durch die Mitte der Achselhöhlen die Achsellinien gezogen. Schräg oder wagerecht verlaufende Linien sind: Der vordere und hintere Rand des Kopfhaarwuchses, der Unterkieferrand, die Schlüsselbeine, die Schulterblattgräten, die unteren Rippenränder, der Beckenkamm, die Leisten, die Gesäßfalten.

§ 2. Körpergegenden.

1. Die Körpergegenden werden begrenzt und benannt wie in der Tafel I und der dazu gehörigen Erklärung, sowie in den Figuren 1 bis 3 angegeben ist.

Fig. 1.

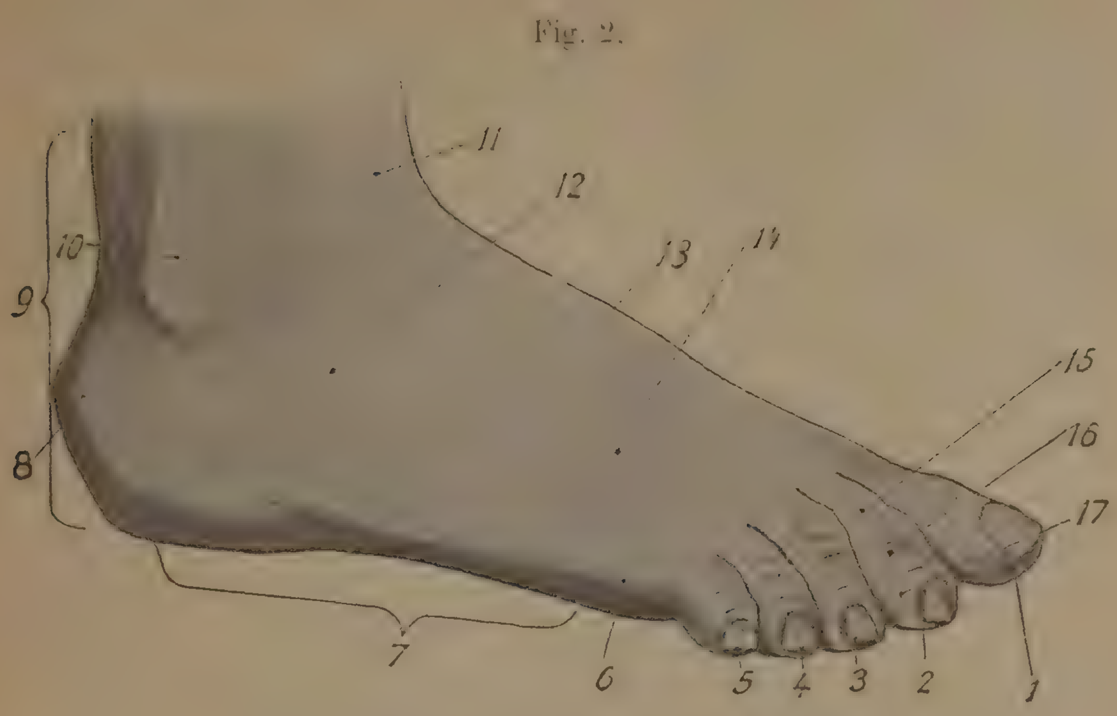


Die linke Handfläche.

1 Fingerbeere: *a* des Daumens, *b* des Zeigefingers, *c* des Mittelfingers, *d* des Ringfingers, *e* des kleinen Fingers. *2* Nagelglied. *3* Mittelglied. *4* Grundglied des (kleinen) Fingers. *5* Mittelhand. *6* Handwurzel. *7* Kleinfingerballen. *8* Daumenballen. *9* Grundglied des Daumens. *10* Nagelglied des Daumens. *11* Nagelfalz. *12* Nagelrand. *13* Unternagelraum. *14* Fingerspitze.

2. Einige Gegenden werden auch nach den hinter der betreffenden Stelle liegenden Eingeweiden benannt: Die Herzgegend, deren Grenzen man findet, wenn man die eigene, ausgestreckte rechte Hand in wagerechter Haltung so auf die linke Brustseite legt, daß die Spitze des vierten Fingers die Brustwarze berührt; die Magengegend, wenn man die aus-

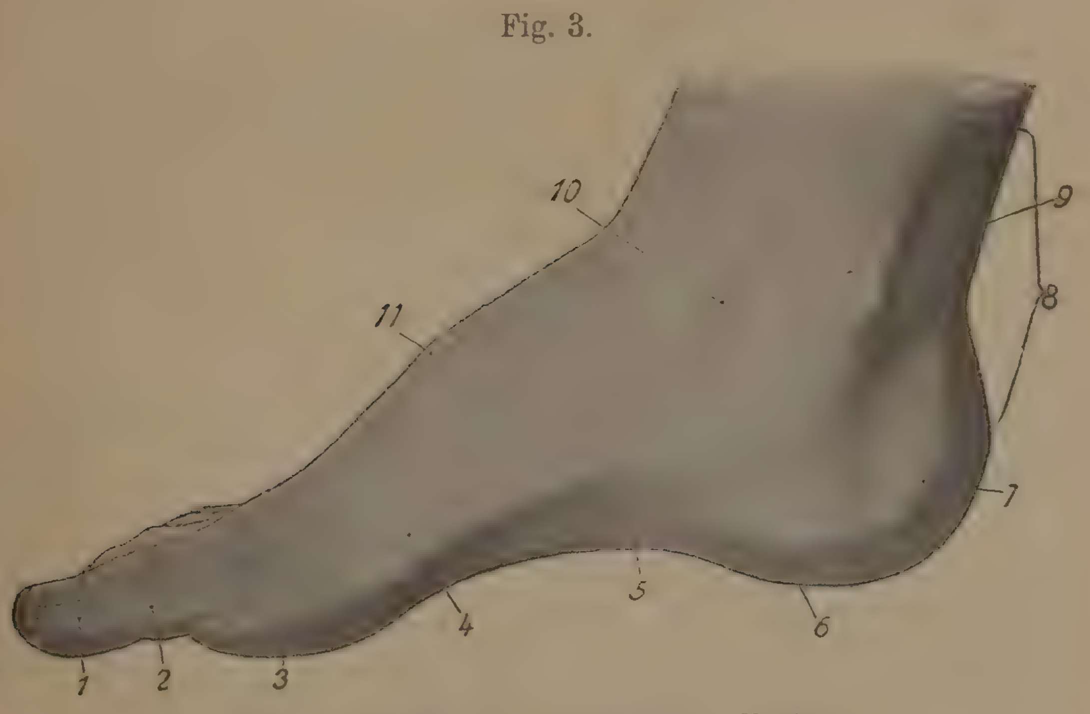
Fig. 2.



Die Außenseite des rechten Fußes.

1 große (I.) Zehe. *2* II. Zehe. *3* III. Zehe. *4* IV. Zehe. *5* kleine (V.) Zehe. *6* Kleinzehenballen. *7* äußerer Fußrand. *8* Hacken. *9* Ferse. *10* äußerer Knöchel. *11* Fußgelenk. *12* Fußwurzel. *13* Fußhöhe (Spann). *14* Mittelfuß. *15* Grund-, *16* Mittel-, *17* Nagelglied der Zehe.

Fig. 3.



Die Innenseite des rechten Fußes.

1 Nagel-, *2* Grundglied der großen Zehe. *3* Großzehenballen. *4* Mittelfuß. *5* Fußhöhlung. *6* Fußwurzel. *7* Hacke. *8* Ferse. *9* innerer Knöchel. *10* Fußgelenk. *11* Fußhöhe (Spann).

gestreckte linke Hand wagerecht so auf die linke untere Brustgegend und die Oberbauchgegend legt, daß die Fingerspitzen in der Magengrube gegen den rechten Rippenrand stoßen; die Lebergegend, wenn man die ausgestreckte linke Hand so auf seine rechte untere Brustgegend legt, daß ihr Kleinfingerrand am Rippenrand entlang liegt; die Milzgegend, wenn man die rechte Faust dicht über dem tiefsten Punkt des linken Rippenrandes auf den Brustkorb legt. Die Blasengegend liegt in Größe eines Handtellers in der Mitte des Unterbauches dicht über der Schamgegend; die Nierengegenden liegen hinten, rechts und links von der Wirbelsäule, sie bilden die oberen Teile der Lendengegenden und reichen noch etwa drei fingerbreit über den hinteren Rippenrand hinauf.

3. Am Unterarm, Vorderarm und an der Hand würde die Unterscheidung einer inneren und äußeren Seite wegen der Drehbewegung des Gliedes (Vorwärtsdrehung nach der Hohlhand, Rückwärtsdrehung nach dem Handrücken) zu Verwechslungen führen. Man unterscheidet deshalb an diesen Gliedabschnitten wie an den Fingern außer der Streck- und Beugeseite die Daumen- und Kleinfingerseite. Am Fuß benennt man die innere als Großzehen-, die äußere als Kleinzehenseite.

B. Der innere Bau des Körpers.

Der Körper besteht aus festen, weichen und flüssigen Teilen.

Die festen Teile.

(Tafeln II und III.)

§ 3. Knochen und deren Verbindungen.

1. Die festen Teile sind die Knochen, die Knorpel und die Zähne.

2. Die Knochen sind außen von der Knochenhaut (Beinhaut) umkleidet. Im Inneren enthalten sie in Maschen und Höhlen das Knochenmark.

3. Untereinander sind die Knochen entweder fest durch Fugen und Nähte oder beweglich durch Gelenke verbunden. Sie bilden zusammen das feste, die Weichteile stützende Knochengerüst des Körpers (Skelett). Vielfach geben Knochen, die die Körperhöhlen umschließen, den darin liegenden weichen Teilen den erforderlichen Schutz.

4. Die Verbindung der Knochen durch Gelenke ermöglicht die Bewegungen. Die ein Gelenk bildenden Knochen

passen mit ihren Enden zusammen. Das eine Ende ist hohl, es bildet die Gelenkpfanne. Das andere ist walzenförmig oder kuglig (Gelenkkopf) (siehe Figuren 4, 8, 9). Beide Gelenkenden tragen zur Ermöglichung glatterer und weicherer Bewegungen einen Knorpelüberzug. Außerdem sind sie durch einen sehnigen Sack, die Gelenkkapsel, abgeschlossen, die einige Tropfen einer schleimigen Flüssigkeit, die Gelenkschmiere, enthält.

Fig. 4.



Durchschnitt durch das Schultergelenk.

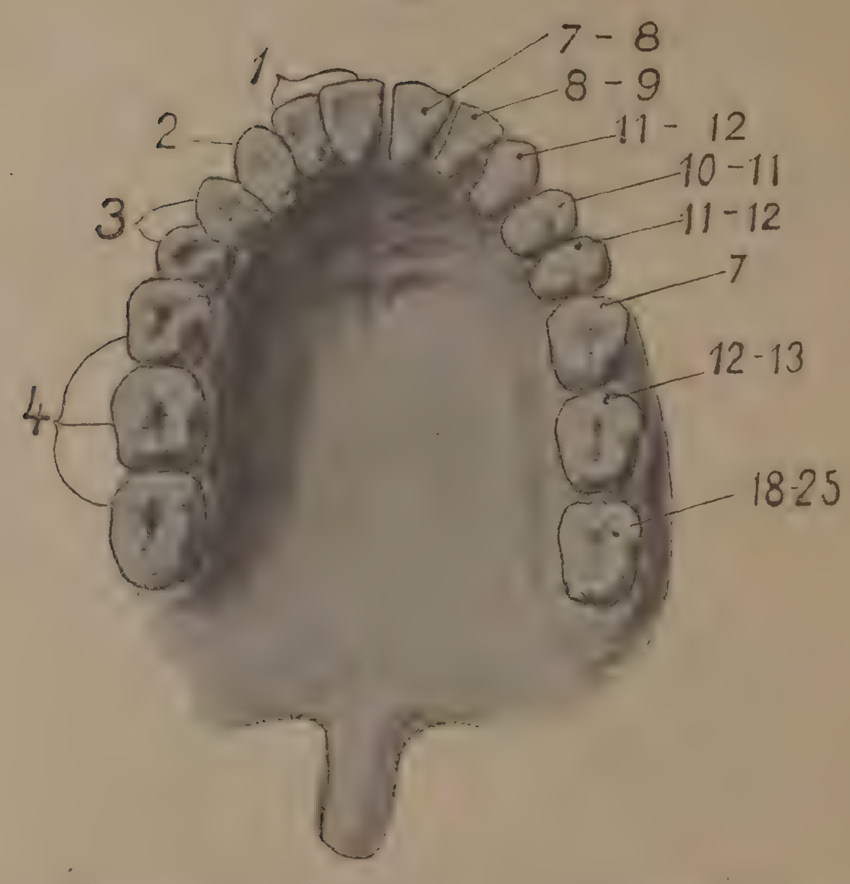
§ 4. Knochen des Kopfes. Zähne.

1. Die Knochen des Kopfes bilden den Schädel, an dem man den Gesichtschädel und Hirnschädel (Schädelkapsel) unterscheidet. Die Schädelkapsel umschließt das Gehirn, in ihrem hinteren Teile liegt das große Hinterhauptloch für den Durchtritt des Rückenmarks (Tafel III).

2. Der Gesichtschädel enthält die Höhlungen für die wichtigsten Sinneswerkzeuge: die beiden Augenhöhlen, die Höhlungen für das Gehörorgan, die durch eine Scheidewand geteilten Nasenhöhlen. Mit dem Unterkieferbein umschließt er die Mundhöhle.

3. Die Zähne (siehe Figuren 5—7) stehen mit ihren Zahnwurzeln in den Zahnfächern des Ober- und Unterkieferbeins. Beim Erwachsenen stehen in jeder Hälfte eines dieser Knochen (rechts und links) je 8 Zähne = 2 Schneide-, 1 Eck- oder Augenzahn, 2 Back- und 3 Mahl- oder hintere (große) Backzähne. Die letzten Mahlzähne, die häufig erst nach dem 20. Lebensjahre durchbrechen, werden

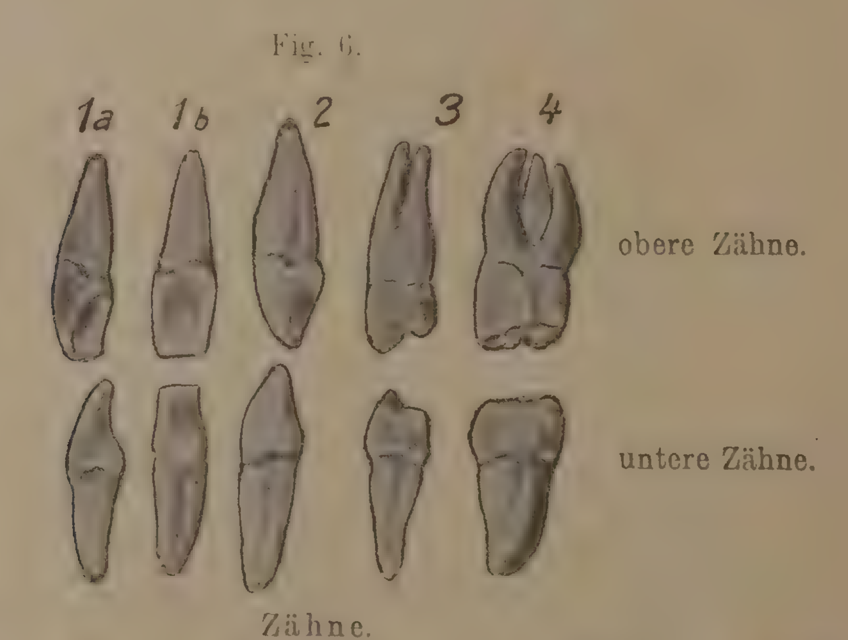
Fig. 5.



Der Gaumen mit den oberen bleibenden Zähnen.

1 Schneidezähne. *2* Eckzahn. *3* vordere Backzähne. *4* hintere Backzähne (Mahlzähne). Die Ziffern *7—13* bedeuten die Lebensjahre des Zahnwechsels, *18—25* die des Erscheinens des betreffenden Zahnes.

Fig. 6.

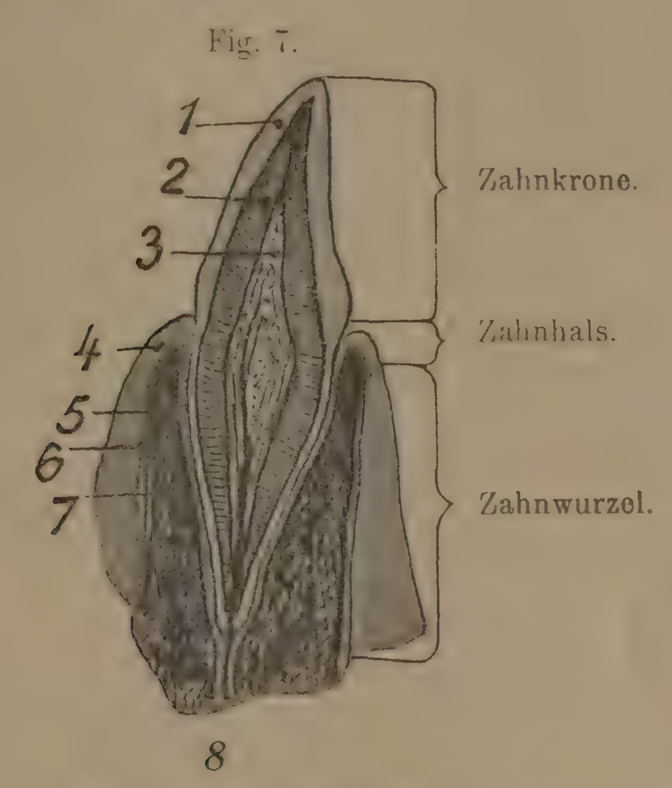


Zähne.

1 Schneidezahn, *a* Seiten-, *b* Hinteransicht. *2* Eckzahn. *3* vorderer Backzahn. *4* hinterer Backzahn.

auch Weisheitszähne genannt. Das Kind besitzt wurzellose Zähne (Milchzähne), von denen die beiden unteren, mittleren Schneidezähne gewöhnlich im 7.—9. Lebensmonat zuerst durchtreten; mit dem Ende des zweiten Lebensjahres sollen bei gesunden Kindern 20 Zähne vorhanden sein, die zwischen dem 7. bis 13. Lebensjahr beim Zahnwechsel (Schichten) von den wurzelführenden bleibenden Zähnen allmählich verdrängt werden.

Fig. 7.



Zahndurchschnitt.

1 Zahnschmelz. *2* Zahnbein. *3* Zahnmark mit dem Gefäß- und Nervenbündel. *4* Zahnfleisch. *5* Wurzelhaut. *6* Knochenhaut. *7* Kieferknochen. *8* Eintrittsstelle der Zahngefäße und der Nerven.

4. An den Zähnen der Erwachsenen unterscheidet man die vom Zahnschmelz umschlossene Krone, den Zahnhals und die Zahnwurzel, in deren Höhlung der Zahnnerv und die Zahngefäße liegen. Die Backzähne haben häufig 2, die Mahlzähne meistens 3 Wurzeln.

§ 5.
Knochen des Rumpfes.

1. Am Halse liegt vorn das gekrümmte, dünne Zungenbein, hinten die Halswirbelsäule, auf der, als dem obersten Ende der Rumpfwirbelsäule, der Kopf aufsitzt (Tafel III).

2. Am Rumpf setzt sich die Wirbelsäule zunächst als Brust-, dann als Lendenwirbelsäule fort und steht unten auf dem Kreuzbein, das in das Becken wie ein Schlußstein eingefügt ist. Das knöcherne Becken bildet einen Ring,

auf dem sich die Wirbelsäule als Träger des Kopfes und Rumpfes erhebt. Der Brustkorb ist samt den oberen Gliedmaßen an diesem Träger aufgehängt, die unteren Gliedmaßen sind mit dem Becken durch Gelenke verbunden.

3. Da von den Abschnitten der Wirbelsäule die Hals- und Lendenwirbelsäule nach vorn, die Brustwirbelsäule nach hinten und ebenso auch das Kreuzbein nach hinten gebogen ist, entstehen am Rücken die Genick- und die Lendenhöhlung, sowie die Rücken (Schulterblatt)- und die Kreuzbeinwölbung. Diese beiden bilden nebst dem Hinterkopf und den Hacken die Stellen, auf denen der Körper in der Rückenlage ruht.

4. An den 12 Wirbeln der Brustwirbelsäule sind die Rippenpaare angefügt; vorn werden sie durch das Brustbein verbunden. Brustwirbelsäule, Rippen und Brustbein bilden den Brustkorb, der die Brusthöhle umschließt. Die Bauchhöhle besitzt nur hinten und unten knöcherne Wandungen (Lendenwirbelsäule und Becken).

5. Die Rippen sind hinten mit der Wirbelsäule durch Gelenke und vorn mit dem Brustbein durch Knorpelspangen verbunden. Dadurch erhalten sie die für das Atmen nötige Beweglichkeit. Der untere Umfang des Brustkorbes heißt der Rippenrand.

6. Um den oberen Abschnitt des Brustkorbes bilden die beiden Schlüsselbeine und Schulterblätter einen wagerecht liegenden Ring, den Schulterring. Er dient zur Befestigung der oberen Gliedmaßen am Rumpf. Der Schulterring kann durch Aufstützen der Arme vom Brustkorb abgehoben werden, wodurch dem Brustkorb bei Atemnot und Husten freiere Beweglichkeit verschafft wird.

7. Die Seitenwände des Beckens bezeichnet man als Darmbeine, die Vorderwände als Schambeine. Zwischen den Darmbeinen liegt das Kreuzbein mit der Kreuzbeinhöhlung, am untersten Ende das Steißbein. Unten ragen die Sitzbeinhöcker hervor, auf denen wir sitzen. Der untere enge Abschnitt der Beckenhöhlung bildet das kleine Becken.

§ 6.
Knochen der Gliedmaßen (Extremitäten).

1. Die Gliedmaßen, Arme und Beine, haben in ihren obersten Abschnitten, den Oberarmen und Oberschenkeln, nur je einen starken Knochen, das Oberarm- und Oberschenkelbein. Diese tragen an ihren oberen Enden zur Verbindung mit den Gelenkpfannen je eine kugelige An-

schwellung, den Oberarm- und Oberschenkelkopf (siehe Figuren 4, 8). Die zweiten Abschnitte der Gliedmaßen haben



Fig. 8.



Hüftgelenk.

Fig. 9.



Ellbogengelenk.

je 2 Knochen. An den Unterarmen (Vorderarmen) liegt kleinfingerwärts die Elle und daumenwärts die Speiche. Am

Unterschenkel befindet sich das Schienbein innen und vorn, das Wadenbein außen und hinten.

2. Am Bein sind die Kniescheibe, am Schienbein die Schienbeinkante. am unteren Ende des Schienbeins der innere und am unteren Ende des Wadenbeins der äußere Knöchel zu merken. Die Knöchel bilden eine Art Gabel, die das Fußgelenk in sich aufnimmt und den Fuß vor dem Umknicken schützt.

3. An den Händen und Füßen bilden kleine, durch straffe Bänder zusammengehaltene Knochen die Hand- und die Fußwurzel. Dann folgen je 5 längliche Knochen, die Mittelhand- und Mittelfußknochen, darauf die Finger- und Zehenknochen.

Die weichen Teile.

Weichteile sind: die Muskeln, das Gehirn und die Nerven, die Haut und die Schleimhäute. das Bindegewebe und Fett, die Eingeweide, die Gefäße.

Die Muskeln.

§ 7. Muskeln, Sehnen, Bindegewebe und Fett.

1. Die rote Masse, die wir Fleisch nennen, ist die Muskulatur. Die einzelnen Muskeln zeigen die aus der Tafel IV ersichtlichen Formen. An einem, oft auch an beiden Enden der Muskeln setzen sich derbe weiße Stränge an, die Sehnen. Wo diese leicht aneinander vorbeigleiten müssen, sind sie mit Sehnenscheiden umgeben, die eine geringe Menge Schleim enthalten. Die Muskeln sind an den Knochen entweder unmittelbar oder mittels der Sehnen befestigt.

2. Im Leben besitzen die Muskeln die Eigenschaft, sich zusammenzuziehen. Geschieht dies, so werden die Knochen einander genähert. Dadurch werden die Beuge-, Streck- und Drehbewegungen an den Gliedern, die Atem-, kurz alle Bewegungen des Körpers hervorgerufen, an denen Knochen und Gelenke beteiligt sind.

3. Ein Teil der Muskeln liegt in Gestalt feiner Muskelfaserbündel in den Wandungen von häutigen Gebilden des Körpers, z. B. in der Magen-, Darm-, Blasenwand, und bewirkt die Bewegungen dieser Teile sowie den Verschluß ihrer Oeffnungen. Das Herz ist ein ganz aus Muskelfasern gebildeter Sack (siehe Figur 13).

4. Die meisten Muskeln am Rumpf und an den Gliedern können durch unsern Willen zu beliebig starken Zusammenziehungen veranlaßt werden (willkürliche Muskeln), während sich die Herzmuskeln, sowie die meisten in den

inneren Körperteilen befindlichen Muskeln von selbst zusammenziehen (unwillkürliche Muskeln), sobald ihre Tätigkeit für die Zwecke des Körpers nötig wird.

5. Das Bindegewebe und das Fett liegen vielfach als Scheidewand oder Polster zwischen den Muskeln. Das Bindegewebe wird auch als Zellgewebe bezeichnet. Außer seiner Bestimmung, als Polster zu dienen, bildet das Fett eine Aufspeicherung von überschüssigem Nahrungsmaterial und schwindet, sobald der Körper einige Zeit lang ungenügend ernährt wird.

Gehirn und Nerven.

§ 8. Gehirn und Nerven.

1. Das Gehirn (Tafel III) besteht aus dem Groß- und Kleinhirn. Es setzt sich in das Rückenmark fort, das durch das große Hinterhauptsloch in den Wirbelkanal der Wirbelsäule tritt und bis zur Beckengegend hinabreicht. Gehirn und Rückenmark sind von zarten Häuten — den Hirn- und Rückenmarkshäuten — umschlossen.

Das Gehirn ist der Sitz der Empfindung und des Bewußtseins, sowie der geistigen Fähigkeiten des Menschen.

2. Alle Eindrücke der Außenwelt werden dem Gehirn durch die Nerven zugeführt und kommen dann erst zur Empfindung und zum Bewußtsein. Die Aeußerungen des Willens werden durch andere Nerven vom Gehirn aus auf die Muskeln übertragen und durch die Muskeltätigkeit (Bewegung usw.) kundgegeben. Die den Nerven hierbei zufallende Aufgabe kann man mit der der Telegraphendrähte vergleichen.

Die Nerven, die die Willensäußerungen vom Gehirn zu den Bewegungswerkzeugen vermitteln, heißen Bewegungsnerven, diejenigen, die die äußeren Eindrücke zum Gehirn hinleiten, heißen Empfindungsnerven.

3. Zu den Empfindungsnerven gehören auch die Nerven, die die äußeren Eindrücke mittels der Sinneswerkzeuge (Sinnesorgane) zum Gehirn hinleiten.

Die Sinneswerkzeuge.

§ 9. Sinneswerkzeuge.

1. Die Sinneswerkzeuge für das Gefühl liegen in der Körperhaut über die ganze Körperoberfläche verteilt.

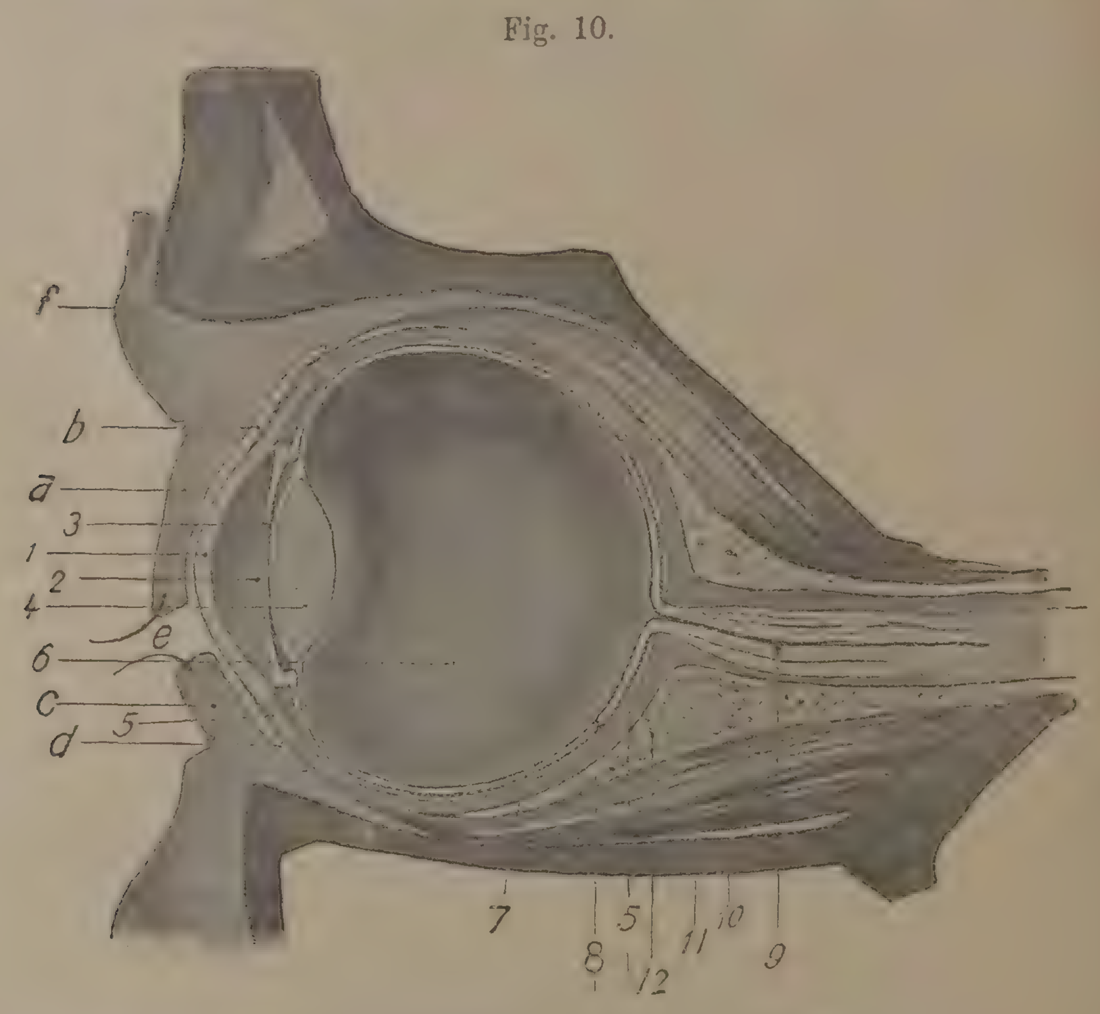
2. Die Zunge, das Sinneswerkzeug des Geschmacks, trägt an ihrer Oberfläche zahlreiche kleine Geschmackswärzchen. In ihnen liegen die feinen Enden der Geschmacksnerven. Sie werden beim Essen von den Säften der Speisen umspült.

3. Das Sinneswerkzeug des Geruchs ist die Nase. Die den Geruch vermittelnden Geruchsnerven sind in die

Nasenschleimhaut eingebettet, wo die eingeatmete Luft mit ihnen in Berührung kommt. Diesen Sinn muß das Pflegepersonal üben, damit es nicht nur sich, sondern auch die Kranken vor Schädlichkeiten, z. B. vor dem Einatmen schlechter Luft im Krankenzimmer schützen kann. Werden die Sinne nicht geübt und wachgehalten, so stumpfen sie sehr bald ab.

§ 10. Auge. 1. Für den Gesichtssinn besitzen wir in den Augen (Figur 10) Werkzeuge, die ähnlich wie die Kammer des Photographen (Camera obscura) zur Aufnahme von Bildern geeignet sind. Diese sehr leicht verletzlichen Gebilde sind

Fig. 10.



Durchschnitt durch ein Auge.

Teile des Augapfels: *1* Hornhaut. *2* vordere Augenkammer. *3* Regenbogenhaut. *4* Kristallinse. *5* harte oder weiße Haut. *6* Glaskörper. *7* Aderhaut. *8* Netzhaut. *9* Sehnerv. *10* Knochen der Augenhöhle. *11* Augenmuskel. *12* Fett der Augenhöhle.

Schutzvorrichtungen: *a* oberes Augenlid. *b* oberer Bindehautsack. *c* unteres Augenlid. *d* unterer Bindehautsack. *e* Augenwimpern. *f* Augenbraue.

in den Augäpfeln untergebracht. Von diesen gehen zu den Augenhöhlenwänden Muskeln, mit denen wir die Augen nach allen Seiten bewegen, d. h. um uns blicken können. Wirken diese Muskeln nicht richtig, so entsteht das Schielen.

2. Als Schutzapparate dienen dem Auge: die Augenbrauen, die es vor Staub und vor dem von der Stirne herabtröpfelnden Schweiß schützen. Die Lider halten allzu blendendes Licht von den Augen ab und schützen sie mit den Wimpern zusammen durch den Lidschlag. Die Tränenflüssigkeit, die ununterbrochen von den Tränendrüsen abgesondert wird, fließt für gewöhnlich durch die Tränenpunkte und die Tränengänge in die Nase ab.

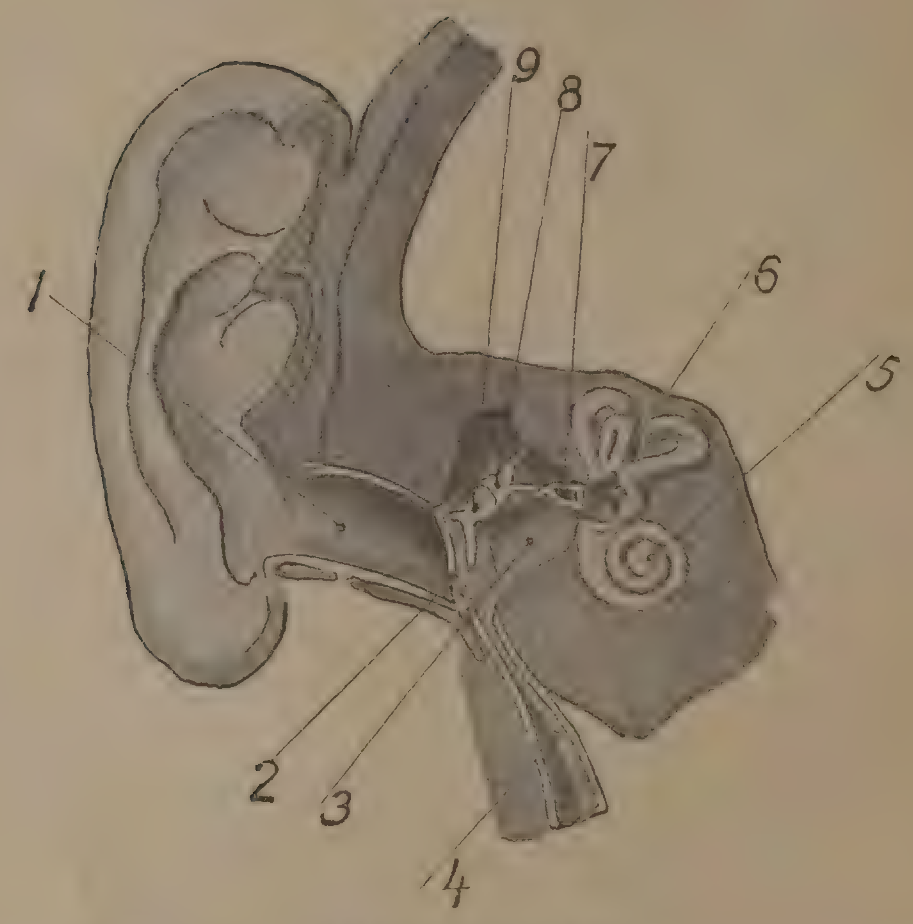
3. Die Augäpfel liegen in den von Fett ausgepolsterten Augenhöhlen. Sie bilden Kugeln, die von der weißen oder harten Haut umschlossen sind. Diese ist als das „Weiße im Auge" sichtbar. Vorn bildet die durchsichtige Hornhaut ein Fenster, durch das die Lichtstrahlen einfallen. Diese werden durch die hinter der Hornhaut liegende Kristalllinse gesammelt und auf den Augenhintergrund geworfen. Dort fallen sie auf die netzartig durcheinander gewebten Anfangsfasern des Sehnerven, die als Netzhaut die hintere Auskleidung des Augapfelinnern bilden. Durch den Reiz, den die Lichtstrahlen auf diese Nervenfasern ausüben, sehen wir. Zu starkes Licht wird durch die Verengerung der zwischen der Hornhaut und Linse gelegenen Regenbogenhaut abgeschwächt. Der schwarze Augenstern (Pupille) ist ein Loch in dieser Haut. Die Pupille erweitert sich um so mehr, je schwächer das Licht wird. Bei stärkerem Lichteinfall zieht sie sich zusammen, bei blendendem Licht kann sie sich bis zur Punktgröße verengern (Reaktion der Pupille). Bleibt die Pupille bei Wechsel der Stärke des Lichtes unverändert, so deutet dies auf krankhafte Zustände. Hinter der Linse liegt der gallertige Glaskörper; vor der Linse befindet sich in der vorderen Augenkammer das Kammerwasser.

§ 11. Ohr.

1. Die Sinneswerkzeuge des Gehörs sind die Ohren.

2. Das Gehör entsteht durch die Einwirkung der Schallwellen auf die Anfänge der Hörnerven. Die Schalleindrücke werden von den Ohrmuscheln gesammelt und durch die Gehörgänge dem Gehörorgan zugeführt, das im Innern des Schädels liegt. Die innere Einrichtung ergibt die Figur 11. Die Ohrtrompete, auch Eustachische Röhre genannt,

Fig. 11.



Das Gehörorgan.

1 Gehörgang. *2* Trommelfell. *3* Paukenhöhle. *4* Ohrtrompete. *5* Schnecke. *6* Ohrlabyrinth. *7* Steigbügel. *8* Amboß. *9* Hammer.

endet im Rachen hinter den Mandeln. Bei allen mit Rachenentzündungen verbundenen Krankheiten, wie Scharlach, Diphtherie, Influenza, Mandelentzündung, können Krankheitsstoffe vom Rachen in die Ohrtrompete und von dort in das Mittelohr gelangen und hier gefährliche Entzündungen erregen.

Die Haut.

§ 12.
Haut und Schleimhäute.

1. Der ganze Körper wird von der „Haut" umkleidet, die ihn durch ihre Festigkeit und Dichte schützt. Ihre oberste Lage bildet die aus hornartigen Plättchen zusammengesetzte Ober- oder Deckhaut. Es ist dies die dünne Haut, die beim Entstehen von Blasen (Brandblasen, Wundlaufen usw.) abgehoben wird. Abschilferungen der hornartigen Plättchen bilden die Schinnen.

2. Die auf dem Grunde geöffneter Blasen sichtbare, rote geriefte Fläche ist die Oberfläche der zweiten Hautschicht.

der Lederhaut. Sie ist von einem dichtmaschigen Adernetz durchzogen und enthält die Anfangsfasern der Gefühlsnerven. In ihr befinden sich auch die Schweiß- und Talgdrüsen und die Haarwurzeln (Wollhärchen). Zu den Gebilden der Haut gehören ferner die Finger- und Zehennägel; sie schützen durch ihre Härte die Fingerspitzen. Während schwerer Krankheiten hört das Wachstum der Nägel und der Haare zuweilen auf, die Haare fallen aus.

3. Die Haut dünstet fortwährend Wasser und gasförmige Stoffe aus (Dampfen der Tiere). Dies ist für unsere Gesundheit notwendig, läßt aber nach, wenn die Haut nicht durch Waschen, Baden und genügenden Wäschewechsel sauber erhalten wird.

4. Unter der Lederhaut liegt an den meisten Stellen des Körpers das als Polster dienende Hautfett, das von Zellgewebe durchzogen wird.

5. In ähnlicher Weise, wie die Körperhaut den Körper außen bekleidet, sind die inneren Oberflächen von den Schleimhäuten überzogen, von denen Teile an den Augenbindehäuten, im Munde, in der Nase und an den übrigen Körperöffnungen sichtbar werden. Sie sind feucht und zum Teil von Schleim bedeckt.

6. Aehnliche zarte Häute kleiden auch die großen Körperhöhlen und die Gelenkhöhlen aus. Sie werden in der Hirnhöhle Hirnhäute (§ 8, 1), in der Brusthöhle Brustfell, in der Bauchhöhle Bauchfell genannt. Das Brustfell wird, je nachdem es die Rippen oder die Lungen überzieht, Rippen- oder Lungenfell genannt. Wo das Bauchfell die Eingeweide überzieht, wird es als deren Kapsel bezeichnet (Nieren-, Milz-, Leberkapsel). Zum Teil sind die Eingeweide in Falten des Bauchfells aufgehängt, die man Gekröse nennt.

Eingeweide.

(Siehe Tafeln II und V.)

§ 13. Eingeweide.

1. Die in den großen Körperhöhlen des Rumpfes liegenden, meistens drüsigen Organe werden als Eingeweide im engeren Sinne bezeichnet. Drüsen sind Gebilde im Körper, die Säfte und Flüssigkeiten, wie z. B. die Tränen, den Speichel, die Magensäfte, die Galle, den Harn, den Schweiß, den Schleim absondern. Lymphdrüsen siehe § 16, 2.

2. Die Rumpfhöhle wird durch einen glockenförmig aufwärts ragenden, quergestellten, häutigen Muskel, das Zwerchfell (Querfell), in die Brust- und Bauchhöhle geschieden.

3. In der Brusthöhle liegen die Lungen und das Herz (siehe Figur 12. 13). Im rechten Brustfellsack befindet sich der rechte Lungenflügel mit 3 Lappen, im linken der linke Lungenflügel mit 2 Lappen, im Herzbeutel das Herz. Hinten zwischen den Lungen liegen die Speiseröhre und die großen Blutgefäßstämme; im oberen Teil der Brust die Luftröhre.

4. Die Bauchhöhle reicht mit der Zwerchfellkuppe noch ein gutes Stück über den unteren Rippenrand aufwärts. Deshalb liegen der Bauchhöhle angehörige Organe, wie Leber, Magen und Milz, hinter den Rippen. Nach unten schließt die Bauchhöhle mit dem großen und kleinen Becken ab.

5. In der Bauchhöhle liegt oben, dicht unter der Zwerchfellkuppe, der Magen, der nach vorn bis in die Magengrube und die Oberbauchgegend reicht. Rechts oben, hinter den unteren Rippen, liegt die Leber, die nach links den Magen etwas verdeckt. Links vom Magen liegt die Milz, die der Blutbereitung dient. Hinten rechts und links von der Wirbelsäule liegen die Nieren (§ 20, 2 und Figur 14), unten vorn hinter der Schamgegend die Blase, hinten in der Kreuzbeinhöhlung der Mastdarm. Den übrigen Raum der Bauchhöhle füllen größtenteils Dünn- und Dickdarm aus.

6. Der Dickdarm beginnt an der rechten Seite, dicht über der Leistengegend als Blinddarm, an dem der wurmförmige Fortsatz (Wurmfortsatz) zu merken ist. Dann zieht sich der Dickdarm als Grimmdarm in der rechten Bauchseite bis zur Leber aufwärts, wendet sich als Querdarm quer über die Oberbauchgegend, und steigt vom linken Rippenrande als absteigender Dickdarm bis zum Becken hinunter. Von da geht er im Bogen nach der Kreuzbeinhöhlung und erreicht als Mastdarm den After.

Die flüssigen Teile.

§ 14. Blut und Lymphflüssigkeit.

1. Außer den Drüsenabsonderungen und den schon erwähnten Flüssigkeiten im Augapfel und in den Gelenken enthält der Körper das Blut und die Lymphflüssigkeit (Lymphsaft). Beide Flüssigkeiten befinden sich in einem geschlossenen Schlauchnetz, dem Gefäßsystem, in dem sie durch den Druck des nach Art einer Saug- und Druckpumpe wirkenden Herzens in bestimmten Richtungen bewegt werden.

2. Das Blut ist eine klebrige Flüssigkeit, die ihre rote Farbe durch unendlich kleine rote runde Scheibchen, die roten Blutkörperchen, erhält. Außerdem befinden sich im Blut die weißen Blutkörperchen, die etwas größer und

geringer an Zahl sind als die roten. Außerhalb der Adern gerinnt das Blut. Auch innerhalb der Adern kann bei Erkrankung der Aderwände Blutgerinnung entstehen, wodurch gefährliche Folgezustände, z. B. Abreißung und Wegschwemmung eines Blutgerinnsels mit dem Blutstrom, eintreten können.

3. Die Lymphflüssigkeit ist eine ähnliche, nur viel dünnere Flüssigkeit ohne rote Körperchen von trüber weißlicher Färbung.

C. Die Lebensvorgänge im Körper.

Jeder von den genannten Teilen wächst nicht nur während der Jugendzeit des Körpers, er hat auch während der ganzen Lebenszeit eine bestimmte Arbeit zu erfüllen, durch die er abgebraucht wird. Deshalb muß er sich, soll das Leben fortbestehen, stets neu ergänzen. Die hierzu nötigen Stoffe werden dem Körper durch die Ernährung zugeführt.

Der Verdauungskanal. (Siehe Tafel III.)

§ 15. Verdauungskanal.

1. Der Verdauungskanal ist ein zusammenhängender schlauchartiger, in seinem Innern mit Schleimhaut ausgekleideter Kanal, der vom Munde bis zum After reicht. Auf dem langen Wege, den die Nahrung durch den Verdauungskanal zu nehmen gezwungen ist, wird sie verdaut, d. h. sie wird zunächst in einen feinen Brei, den Speisebrei, verwandelt. Aus diesem saugt der Körper die brauchbaren Säfte, den Lymphsaft, aus und scheidet die unbenutzten Stoffe als Kot ab.

2. Die von den Zähnen abgebissenen und gekauten Speisen werden im Munde beim Kauen mit dem Speichel durchfeuchtet und von der Zunge immer von neuem unter die Zähne geschoben. Der Speichel ist der erste der sogenannten Verdauungssäfte.

3. Der Speichel kommt aus den Speicheldrüsen, die teils unter der Zunge (Zungenspeicheldrüsen), teils an der Wange vor dem Ohre (Ohrspeicheldrüsen) liegen. Feines Kauen und reichliches Durchspeicheln der Speisen ist für ihre gute Verdauung unbedingt erforderlich und muß besonders von Kranken ausreichend ausgeführt werden. Dazu gehört auch langsames Kauen.

4. Nach dem Kauen folgt das Schlucken und Schlingen. Dabei drängt sich die Zunge gegen den harten Gaumen, das Dach der Mundhöhle, und schiebt die gekauten Speisen in den hinter der Zunge liegenden Raum, den Schlundkopf. Im Schlunde gelegene Muskeln treiben das Gekaute abwärts in

die Speiseröhre. Die Nase wird währenddessen durch die Gaumenbögen, der Kehlkopf durch den Kehldeckel abgeschlossen. Geschieht dies nicht vollständig, so verschluckt sich der Mensch. Beim Verschlucken können Speiseteile in die Nase oder den Kehlkopf geraten und Erkrankungen verursachen. Diese Gefahr tritt besonders bei kleinen Kindern ein, die das Schlucken noch nicht völlig gelernt haben, ferner bei Benommenen, Betäubten und am Gaumen Gelähmten. Speisen und Getränke sind deshalb solchen Personen mit großer Vorsicht und langsam zu reichen.

5. Durch die Speiseröhre und den Magenmund gelangen die Speisen weiter in den Magen. Dort mischen sie sich mit dem Magensaft, der Salzsäure enthält. Als Speisebrei verlassen sie den Magen durch den Magenpförtner.

6. Am Darm werden die drei Abschnitte: Zwölffingerdarm, Dünn- und Dickdarm unterschieden. Im Zwölffingerdarm mischen sich als weitere Verdauungssäfte dem Speisebrei die Galle und der Bauchspeichel zu. Die in der Leber bereitete Galle kommt aus der Gallenblase, der Bauchspeichel aus der Bauchspeicheldrüse. An den kurzen Zwölffingerdarm schließt sich der lange, in vielen Krümmungen die Bauchhöhle ausfüllende Dünndarm, der in der rechten Unterbauchgegend in den Anfangsteil des Dickdarms, den Blinddarm, einmündet. Dickdarm siehe § 13 Ziffer 6.

§ 16. Darmtätigkeit. Stoffwechsel.

1. Während des Durchgangs des Speisebreies befindet sich der Darm in Bewegung. Hierbei saugen die in der ganzen Darmwand verteilten Anfänge der Saugadern die nützlichen Stoffe aus dem Speisebrei auf, die dann als Lymphsaft dem Milch- oder Lymphbrustgang und durch diesen dem Blute zugeführt werden (siehe Tafel III).

2. Saugadern (Lymphgefäße) sind auch sonst im Körper verteilt. Sie saugen überflüssige oder verbrauchte Säfte auf und schließen sich zu Lymphgefäßstämmen zusammen, die in den Lymphbrustgang münden. In die Lymphgefäße sind als Filtrierapparate die Lymphdrüsen eingeschaltet, die schädliche Stoffe zurückhalten. In größeren Mengen liegen Lymphdrüsen in den Achselhöhlen, den Schenkelbeugen, am Halse und hinter dem Unterkiefer.

3. Die Körpergewebe nehmen aus dem ihnen zugeführten Blut die Stoffe heraus, die sie zu ihrem Wachstum und ihrer Erhaltung nötig haben. Die Umwandlung der vom Körper aufgenommenen Nahrungsstoffe nennt man den Stoff-

wechsel des Körpers, bei dem zugleich die Körperwärme entsteht.

Die Atmung.

§ 17. Atmung.

1. Der Atmung dienen die Nasenhöhle, der Rachen, der Kehlkopf, die Luftröhre und die Lungen (siehe Tafel III und Figur 12).

2. Zur Erhaltung des Lebens ist es erforderlich, daß dem Blut andauernd Sauerstoff zugeführt und Kohlensäure entzogen wird. Dieser Vorgang spielt sich in den Lungen bei der Atmung ab. Durch die Einatmung gelangt frische, sauerstoffreiche Luft in die Lungen, gibt hier den Sauerstoff an das Blut ab und nimmt dafür Kohlensäure auf. Die so verbrauchte kohlensäurehaltige Luft wird durch die Ausatmung aus den Lungen entfernt.

3. Bei der Einatmung wird die Brusthöhle durch die Atmungsmuskeln (Hals- und Brustmuskeln, sowie Zwerchfell) erweitert. Die Lungen dehnen sich aus und die Luft dringt durch die Nase, den Kehlkopf und die Luftröhre in die Bläschen der Lunge ein. Bei der Ausatmung wird die Brusthöhle verengert und die Luft aus den Bläschen der Lunge auf dem beschriebenen Wege wieder herausgetrieben. Die Ein- und Ausatmung erfolgt beim gesunden Menschen in einem ganz regelmäßigen Wechsel: die Zahl der Atemzüge beträgt beim gesunden Erwachsenen 16—18 in der Minute, wird aber beim raschen Gehen, Laufen oder Treppensteigen vermehrt.

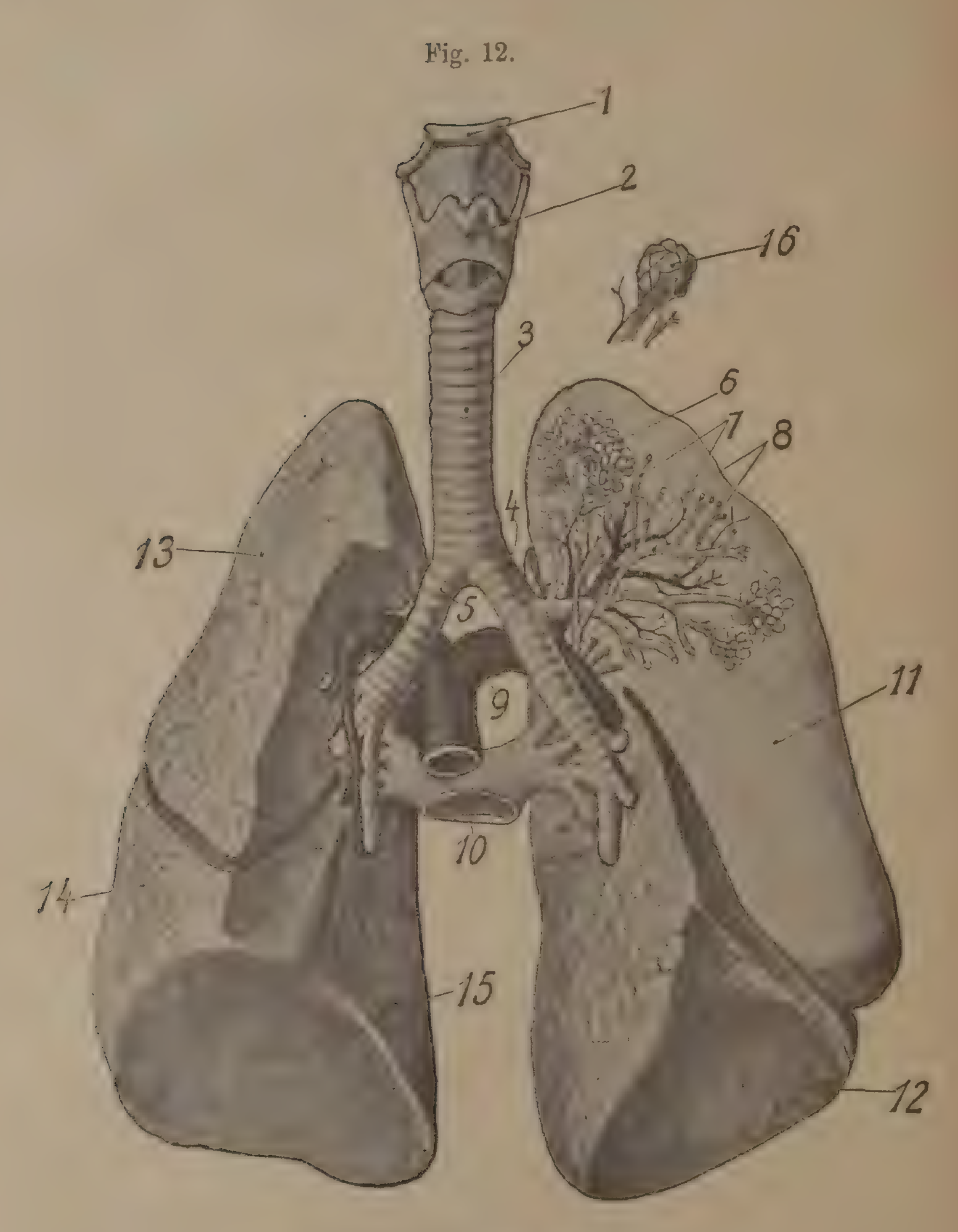
4. Manche Menschen pflegen infolge übler Angewohnheit oder wegen krankhafter Beschaffenheit der Nasenhöhle statt durch die Nase durch den Mund zu atmen. Da hierbei eine Vorwärmung der eingeatmeten Luft nicht stattfindet, auch Staub und andere Beimengungen mit in die tieferen Atemwege gelangen, so können dadurch gelegentlich Krankheiten der Atmungswerkzeuge hervorgerufen werden.

Stimme und Sprache.

§ 18. Stimme und Sprache.

Im mittleren Teil des Kehlkopfes liegen zwei quer ausgespannte, bewegliche Bänder (Stimmbänder). Diese bilden die Stimmritze. Wird die Luft durch eine scharfe Ausatmung über die Bänder hinweggetrieben, so geben sie einen Ton, der höher oder tiefer ist, je nachdem sie mehr oder weniger gespannt sind. Durch die Stellungen des Mundes, der Zunge und der Zähne werden die Töne zu Lauten und zur Sprache umgeformt.

Fig. 12.



Die Atmungsorgane.

1 Zungenbein. *2* Kehlkopf. *3* Luftröhre. *4* und *5* linker und rechter Luftröhrenast. *6* und *7* feinste Verzweigungen der Luftröhrenäste, teils mit Lungenbläschen besetzt *(6)*, teils abgeschnitten *(7)*. *8* feinste Verzweigungen der Lungenschlagader. *9* der Hauptstamm der Lungenschlagader. *10* der Hauptstamm der Lungenblutader. *11* und *12* linker oberer und unterer Lungenlappen. *13* bis *15* rechter oberer, mittlerer und unterer Lungenlappen. *16* ein Lungenbläschen von Haargefäßen umgeben, vergrößert.

Der Blutkreislauf.

(Siehe Tafel III.)

§ 19. Blutkreislauf.

1. Durch ein zusammenhängendes System von weiteren und engeren Schläuchen (Adern) wird das Blut allen Geweben zugeführt (Blutgefäßsystem). Als Druckpumpe dient das Herz. Es treibt einerseits hellrotes brauchbares Blut in das Gefäßsystem und saugt andererseits aus ihm dunkelrotes verbrauchtes an, um es den Lungen zu erneuter Reinigung zuzuführen.

2. Diejenigen Adern, durch die das Blut vom Herzen nach den Geweben getrieben wird, heißen Schlag- oder Pulsadern (Arterien), da in ihnen jeder Schlag des Herzens gefühlt wird. Ihre Wandungen sind stark und elastisch, im Gegensatz zu den dünnwandigeren Blutadern (Venen), durch die das Blut nach dem Herzen zurückfließt. Zwischen beiden liegen als Verbindung die sehr feinen Haargefäße. In diesen feinen Kanälen hört der Puls auf, so daß er in den Blutadern nicht mehr zu fühlen ist. Durch die dünnen Wandungen der Haargefäße gibt das Blut Nahrungsstoffe und Sauerstoff an die Gewebe ab und nimmt verbrauchte Stoffe und Kohlensäure zurück.

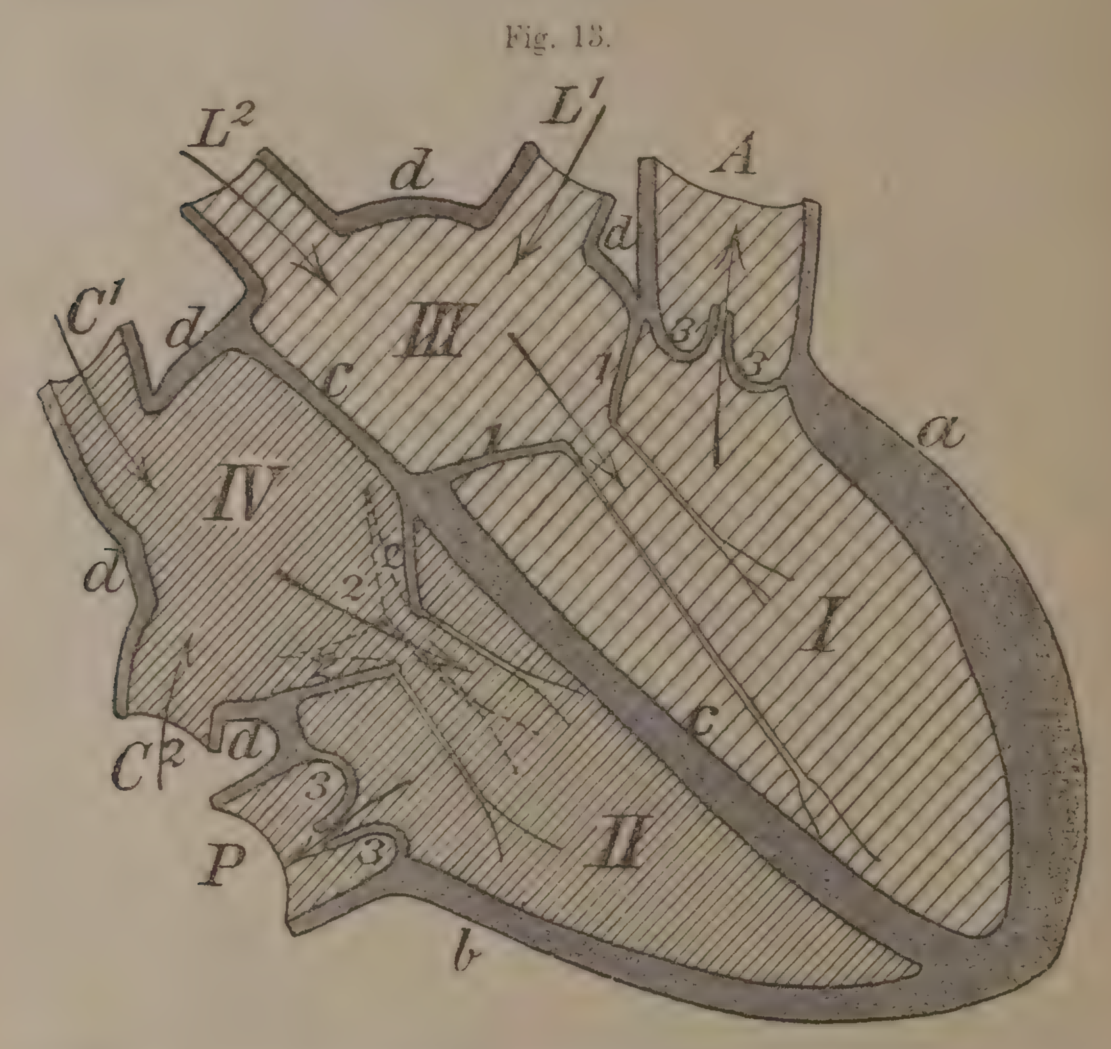
3. Das Blut läuft in zwei Kreisen durch Schlagadern, Haargefäße und Blutadern vom Herzen und zum Herzen zurück: einmal durch lange Adern, die durch den ganzen Körper ziehen, wobei das Blut alle Teile des Körpers ernährt; dies ist der große oder Körperkreislauf; zum andern durch kurze Adern, die nur durch die Lungen gehen, in denen das Blut die Kohlensäure abgibt und den Sauerstoff aufnimmt: dies ist der kleine oder Lungenkreislauf (siehe Erläuterung zu Tafel III).

4. Das Herz (siehe Figur 13) umschließt 4 Kammern; 2 Vorkammern (Vorhöfe) und 2 Herzkammern. Je eine Vorkammer und eine Herzkammer bilden die rechte und die linke Herzhälfte, die durch die Herzscheidewand getrennt sind. Die Herzkammern haben dicke muskulöse Wandungen: die der Vorhöfe sind mehr häutig. Aus jeder von beiden Herzkammern führt eine starke Schlagader das Blut fort, sobald es durch die Zusammenziehungen der Herzkammern aus diesen herausgepreßt ist.

5. Die Blutadern liegen zum größten Teil einfach oder in doppelter Anzahl neben den entsprechenden Schlagadern; die Hautblutadern verlaufen in Netzen in der Haut, durch die ihre größeren Stämme als blaue Stränge hindurch-

schimmern. Erkrankte und erweiterte Blutadern sind die **Krampfadern** und **Hämorrhoiden**.

Fig. 13.



Das Herz (von vorn gesehen, schematisch. Die linke Hälfte ist weit, die rechte eng gestrichelt).

I linke Herzkammer. *II* rechte Herzkammer. *III* linke Herzvorkammer. *IV* rechte Herzvorkammer.

A Körperschlagader. *P* Lungenschlagader. C^1 obere Hohlblutader. C^2 untere Hohlblutader. L^1 linke Lungenblutader. L^2 rechte Lungenblutader.

a dicke muskulöse Wand der linken Herzkammer. *b* dünnere muskulöse Wand der rechten Herzkammer. *c* Herzscheidewand. *d* Wand der Vorhöfe. *1* die zweizipflige linke Herzklappe mit ihren Sehnenfäden und Spannmuskeln. *2* die dreizipflige rechte Herzklappe mit ihren Sehnenfäden und Spannmuskeln (hintere Klappe durch punktierte Linien angedeutet). *3* die Klappen der Körper- und Lungenschlagadern.

6. Das Herz macht beim gesunden Menschen 60—72 Zusammenziehungen in der Minute, die an der Herzspitze als **Spitzenstoß**, an oberflächlich liegenden Schlagadern als **Pulsschlag** fühl- und meistens auch sichtbar sind.

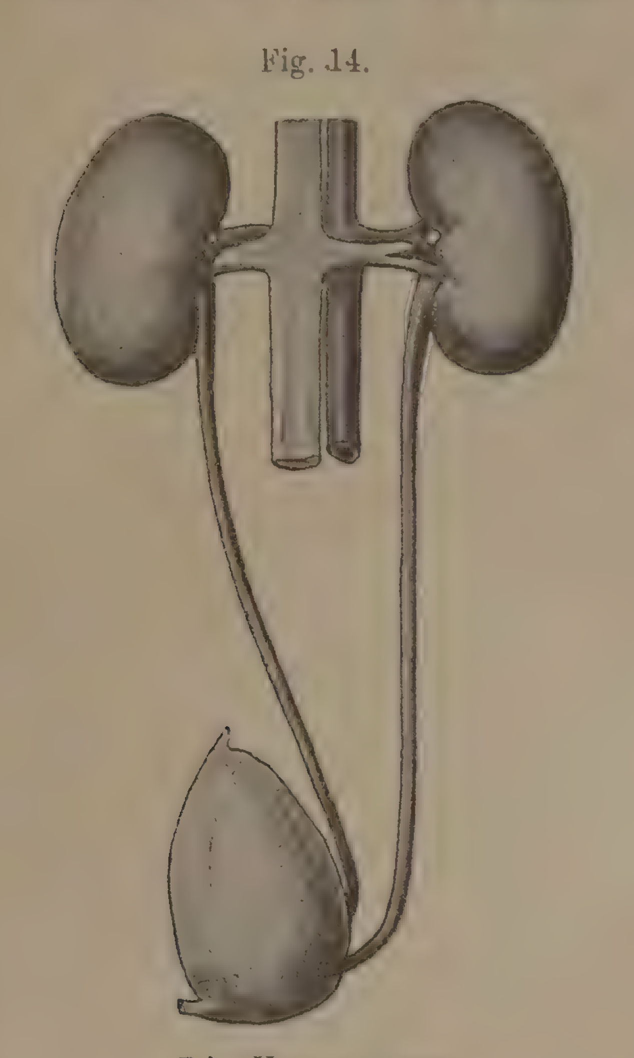
Harnausscheidung.

§ 20. Harnausscheidung.

1. Die Harnwerkzeuge sind: Nieren, Harnleiter, Harnblase und Harnröhre.

2. In den Nieren wird aus dem Blute der Harn (Urin) ausgeschieden, der die in Wasser aufgelösten verbrauchten

Fig. 14.



Die Harnorgane
mit der Blase, den Harnleitern und Nieren, sowie mit den von der Körperschlagader und unteren Körperhohlader abgehenden Nierenschlag- und Blutadern.

Stoffe des Körpers enthält. Der Harn fließt durch die Harnleiter in die Harnblase (siehe Figur 14). Ist sie voll, so ziehen sich die in ihrer Wand liegenden Muskeln zusammen und treiben den Harn durch die Harnröhre aus. Die Harnröhre liegt unter der Schamfuge dicht am Knochen.

Zweiter Abschnitt.

Allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, besonders Fieber und Puls, Ansteckung, Wundkrankheiten, Asepsis und Antisepsis.

A. Allgemeine Lehre von den Erkrankungen und ihren Erscheinungen, besonders Fieber und Puls.

§ 21.
Allgemeines.

1. Die Krankheitserscheinungen (Symptome) hängen zunächst davon ab, welches Organ erkrankt, d. h. in seinen Verrichtungen gestört ist. Da aber die Organe des Körpers mit einander zusammenhängen und in ihrer Arbeit wie die Räder eines Uhrwerks ineinander greifen, so führt gewöhnlich die Erkrankung eines Organs zu Störungen in den übrigen. Je wichtiger das ursprünglich erkrankte Organ ist (z. B. Gehirn, Herz, Nieren), um so zahlreicher werden andere Organe in Mitleidenschaft gezogen, um so empfindlicher wird der Betrieb im Körperhaushalt gestört. Daher tritt bei der Erkrankung eines einzelnen Organs häufig eine Störung des Allgemeinbefindens ein: allgemeine Mattigkeit, Schwäche, Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Kreuz- und Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, kurz das Gefühl des Krankseins.

2. Die Krankheitserscheinungen hängen aber in ihrer Art und Schwere außer von der Erkrankung eines bestimmten Organs auch von der Art der Krankheitsursache ab. Die wichtigsten und häufigsten Krankheitsursachen sind: Verletzungen, Schädlichkeiten der Witterung (Erkältung, Ueberhitzung, Durchnässung), Vergiftungen, unzweckmäßige Lebensweise, vor allem aber das Eindringen lebender Krankheitserreger in den Körper (Infektion).

§ 22.
Entzündung. Fieber. Atmung. Puls.

1. Eine der wichtigsten Erkrankungen ist die Entzündung.

2. Wo eine Entzündung auftritt, entstehen bestimmte Zeichen: Schmerz, Hitze, Schwellung, Spannung, Glanz der

Haut und Rötung, wenn sich die Entzündung dicht unter der Haut abspielt. Die von der Entzündung verursachte Hitze kann sich auf die Stelle der Entzündung beschränken oder den ganzen Körper in Mitleidenschaft ziehen. Entzündung kann entstehen nach Gewalteinwirkungen von außen, Verbrennungen, Erfrierungen, Verätzungen usw.

3. Verbreitet sich eine Entzündung weiter, so tritt Fieber ein. Es kennzeichnet sich vornehmlich durch die Erhöhung der Körperwärme. Die regelrechte Körperwärme beträgt in der Achselhöhle gemessen 36,0° C bis 37,0° C; die unter 36,0° C wird als subnormal bezeichnet. Erhöhte Körperwärme wird als Fieber, die über 40° C als sehr hohes Fieber angesehen.

4. Fieber ist häufig von heftigen Kopfschmerzen, Angstzuständen und Unbesinnlichkeit begleitet. Die Kranken werden unruhig, reden irre (phantasieren) und versuchen das Bett zu verlassen. Beim Ausbruch oder bei jäher Steigerung des Fiebers können Schüttelfröste auftreten.

5. Das Fieber endet entweder mit einem allmählichen, sich längere Zeit hinziehenden Abfall (Lysis), oder die Körperwärme sinkt plötzlich sehr erheblich, zuweilen bis unter die regelrechte. Ein solches plötzliches Sinken kann eine Wendung zum Bessern (Krisis) oder eine zum Schlechteren bezeichnen. Dies geschieht z. B. beim Zusammenbruch der Kräfte (Ohnmacht, siehe § 143, 5).

6. Endlich gehört zum Fieber auch die Beschleunigung der Atmung (siehe § 17) und der Herztätigkeit (des Pulses, siehe § 19, 2). Der gesunde Mensch atmet in der Minute etwa 16—18 mal, sein Puls schlägt etwa 60—72 mal, bei Kindern sind Atmung und Puls häufiger. Im Fieber kann die Zahl beider sich außerordentlich steigern (siehe §§ 17, 19, 22 und 75).

7. Außer der Beschleunigung sind Unregelmäßigkeit und Schwäche des Pulses und der Atmung ernste Krankheitszeichen.

B. Ansteckung, Wundkrankheiten.

Ansteckung.

§ 23. Ansteckung.

1. Von alters her ist die Tatsache bekannt, daß gesunde Menschen nach einer Berührung mit Leuten, die an bestimmten Krankheiten leiden, von derselben Krankheit befallen werden, an der jene litten. Solche Krankheiten nennt

man übertragbare oder ansteckende (Infektionskrankheiten).

2. Zur Entstehung einer Ansteckung gehören: Ansteckungskeime; Ansteckungsquellen, von denen aus die Krankheitskeime verbreitet werden; Ansteckungsstoffe und -wege, die der Verbreitung dienen; Eintrittspforten, durch die die Keime in den Körper eindringen.

3. Ansteckungskeime sind unendlich kleine Lebewesen, die man nur mit vielhundertfach vergrößernden Mikroskopen erkennen kann. Sie gehören teils dem Tierreich, teils dem Pflanzenreich an. Die dem Pflanzenreich zugerechneten gehören zu der Familie der Spaltpilze (Bakterien) und haben viele Abarten, die sich wie die Arten der großen Pilze durch verschiedene Größe, Form und Farbe und durch sehr verschiedene Lebensgewohnheiten unterscheiden. Einige Arten sind kugelig, andere stäbchenförmig. Jene bezeichnet man als Kugelbakterien (Kokken), diese als Stäbchenbakterien (Bazillen). Dieselbe Pilzart erzeugt immer dieselbe Krankheit. Bei einer kleinen Zahl von ansteckenden Krankheiten sind die zugehörigen Krankheitskeime noch nicht aufgefunden, so bei Masern, Scharlach, Pocken.

4. Ansteckungsquellen sind an übertragbaren Krankheiten leidende Menschen oder Tiere, sowie Menschen, die Ansteckungskeime in sich aufgenommen haben, ohne dadurch krank zu sein. Alle diese Ansteckungsträger scheiden Stoffe aus, die die Krankheitskeime enthalten. Diese können von andern Menschen aufgenommen werden und neue Erkrankungen verursachen. Solche Aus- und Abscheidungen sind:

Lungenauswurf, Nasenschleim, Speichel.
Erbrochenes, Harn, Stuhlgang.
Hautabsonderungen wie Schweiß, Schuppen (Schinnen) und die Haare kranker Menschen und Tiere.
Blut, Eiter.
Stücke kranker Körperteile (Fleisch) und die Säfte aus kranken Körperteilen.
Milch.
Schleim, Blut und andere Absonderungen von Leichen und Tierkadavern.

5. Die Verbreitung der Ansteckung geschieht durch
Menschen,
Luft und Staub,
Wasser,
Nahrungsmittel,

Tiere (Mücken, Fliegen, Flöhe, Wanzen, Ratten usw.), Kleidungsstücke und alle Gegenstände, die mit Ansteckungskeimen in Berührung gekommen sind.

So lange wir die Ausscheidungsstoffe als Abgänge von Menschen und Tieren erkennen können, schützt uns der Ekel vor zu naher, schädlicher Berührung mit ihnen. Werden die Stoffe aber achtlos verschüttet und in kleine Mengen verteilt, so vermischen sie sich mit dem überall vorhandenen Schmutz und können völlig unerkennbar durch die Hände, Gebrauchsgegenstände, Instrumente und Transportmittel übertragen werden.

6. Die Ansteckungsstoffe dringen in den Körper ein durch dessen natürliche Oeffnungen, besonders bei der Atmung und Nahrungsaufnahme durch Nase und Mund, sowie durch Wunden (Infektionspforten).

§ 24. Haften der Ansteckung und Schutz dagegen.

1. Eindringen des Ansteckungsstoffes in die Infektionspforten bedingt noch nicht allein die Erkrankung. Dazu gehört noch, daß die Keime sich im Körper vermehren und die für ihre giftige Wirkung günstige Empfänglichkeit vorfinden. Gesundheit, Reinlichkeit und körperliche Widerstandsfähigkeit (Abhärtung) schützen am besten gegen Ansteckung. Jede Schwächung der Widerstandsfähigkeit macht den Körper zum günstigen Nährboden für die Entwicklung der Keime.

2. Jede übertragbare Krankheit braucht von dem Eindringen der Ansteckungsstoffe in den Körper eine gewisse Zeit bis zu ihrer vollen Entwicklung. Man nennt das Inkubationszeit. Sie dauert bei einigen Krankheiten nur wenige Stunden, bei anderen mehrere Wochen.

§ 25. Auftreten der übertragbaren Krankheiten.

Uebertragbare Krankheiten treten zuweilen nur vereinzelt (sporadisch) auf. Befallen sie dagegen gleichzeitig oder kurze Zeit nacheinander zahlreiche Menschen, ganze Ortschaften oder ganze Landstriche, so spricht man von einer Volkskrankheit, Seuche (Epidemie). Herrscht eine übertragbare Krankheit dauernd an einem Ort oder Hause, so nennt man das eine Orts- oder Hausseuche (Ortskrankheit, Endemie).

Wundkrankheiten.

§ 26. Allgemeines.

1. Zu den häufigsten Erkrankungen, die durch das Eindringen von Krankheitskeimen hervorgerufen werden, gehören die Wundkrankheiten. Unter „Wunde“ versteht man jede Zusammenhangstrennung der Haut, siehe § 104 ff.

2. Regelrecht heilen Wunden ohne Entzündung, indem ihre Wundränder unter Bildung eines Schorfes mit einander verkleben (Heilung durch erste Verklebung, prima intentio, Schorfheilung).

3. Die Wundheilung wird gestört, wenn die Wundränder:

so stark gequetscht, geätzt und beschädigt sind, daß Teile von ihnen absterben und sich abstoßen müssen,

durch zwischenliegende Fremdkörper (Glas, Haare, Sand, Geschosse usw.) gehindert werden, sich glatt aneinander zu legen,

durch Blutung, Blutgerinnsel, Ansammlung von Wundflüssigkeiten an ihrer Vereinigung gehindert werden;

oder wenn die Verklebung, Ueberschorfung oder Ausfüllung der Wunden durch unruhige Haltung des verletzten Teiles, z. B. durch Gebrauch des Gliedes, durch Reiben, Spannen, Kratzen, durch unzweckmäßige Lagerung und mangelhafte Verbände beeinträchtigt wird;

endlich, wenn Krankheitskeime in die Wunde gelangen.

§ 27. Wundkrankheiten.

1. Die hauptsächlichsten Wundkrankheiten sind: Wundfieber, fortschreitende Zellgewebs-Entzündung (Phlegmone) und Eiterung, Wundrose, Eiterfieber, Blutvergiftung, Wunddiphtherie, Kindbettfieber, Wundstarrkrampf.

2. Die Wundkrankheiten sind anfangs fast ausnahmslos von hohem Fieber begleitet. Bei günstigem Ausgange reinigen sich die entzündeten Wunden später durch Eiterung, Bildung von Fleischwärzchen und Abstoßung abgestorbener Teile (Heilung durch Granulation).

3. Die Gefahr der Ansteckung ist bei frischen Wunden größer als bei älteren, doch können auch schon bei eiternden Wunden immer wieder neue Wundkrankheiten eintreten.

4. Die Gefahr und die Schwere der Ansteckung ist unabhängig von der Größe einer Wunde. Kleinste, kaum sichtbare Hautrisse, Nadelstiche, Insektenstiche können die Eingangspforten für die schwersten Erkrankungen abgeben. Besonders zu fürchten sind jedoch Ansteckungen der Wunden, die in die großen Körperhöhlen, Gelenke und Markhöhlen der Knochen (offene Knochenbrüche) eindringen.

§ 28. Ansteckungsgift.

1. Das Ansteckungsgift ist enthalten:

in den Absonderungen der von Wundkrankheiten befallenen Wunden. Der Glaube, daß der Eiter von alten Ge-

schwüren und von lange Zeit bestehenden Wunden nicht mehr ansteckend sei, ist irrig. Eiter kann seine Ansteckungsfähigkeit bewahren, selbst wenn er zu Borken eingetrocknet ist;

in den Absonderungen bei ansteckenden innerlichen Krankheiten, besonders bei Diphtherie, Scharlach, Lungenentzündung;

in Leichen und Leichenteilen von Menschen und Tieren (Leichengift), in fauligem Fleisch.

Jeder Schmutz und besonders faulende oder übelriechende Dinge sind verdächtig, derartige Keime zu enthalten.

2. Die Ansteckungsstoffe kommen auf folgenden Wegen in die Wunden:

Sie können an dem Gegenstand haften, der die Wunde verursacht, so an schmutzigen Holz-, Glas-, Metallsplittern, Knochenspitzen oder Gräten, Messern, Nadeln und Instrumenten, die nicht mit der nötigen Vorsicht gereinigt sind.

Sie können aus der Wundumgebung, von der schmutzigen Haut des Verletzten, von nicht völlig sauberen Kleidern oder anderen Gegenständen stammen, die mit der Wunde in Berührung kommen.

Es kann aus der Luft keimhaltiger Staub in die Wunde hineinfallen; durch in der Nähe der Wunde Sprechende oder Hustende können Schleimteilchen in die Wunde geschleudert werden; Insekten (Fliegen, Mücken usw.) können mit ihren Füßen oder Stacheln die Ansteckungsstoffe in die Wunde tragen.

Krankhafte Ausscheidungen von Menschen können unvermischt oder im Schmutz sowie an Fremdkörpern (Sand, Steinen, Haaren) in die Wunden gelangen.

In gefährlichster Weise und überaus häufig werden die Ansteckungsstoffe durch die Hände des Verletzten selbst in die Wunden gebracht oder es geschieht durch Menschen, die dem Verletzten helfen wollen, oder die Ansteckungsstoffe haften an Geräten, die bei dieser Gelegenheit gebraucht werden.

Auch durch Verbandstoffe, die nicht ganz rein, d. h. nicht keimfrei (steril) sind, können Ansteckungsstoffe auf Wunden übertragen werden (siehe § 23, 4—6).

3. Wasser und wäßrige Flüssigkeiten, die zum Kühlen oder Ausspülen der Wunden benutzt werden, können die Ansteckung vermitteln. Die Flüssigkeiten können nicht nur dadurch schädlich werden, daß sie selbst unsauber sind oder in unsauberen Gefäßen aufbewahrt werden, sondern sie können auch Ansteckungsstoffe aufweichen und in die Wunden spülen, die auf der Haut des verletzten Körperteils festkleben.

4. Die Ansteckungskeime gewisser Tierkrankheiten können durch Wunden auf Menschen übertragen werden. Zu diesen Krankheiten gehören: Hundswut, Milzbrand, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Strahlenpilzkrankheit. Meist sind es kleine Bißwunden, durch die der Speichel des kranken Tieres in den Menschen eindringt, oder kleine Schnitt- und Rißwunden, die beim Schlachten, bei der Zubereitung des Fleisches oder der Felle, bei der Pflege der Tiere, beim Melken, bei der Darreichung des Futters (Heu) entstehen.

5. Wunden können auch auf andere Weise vergiftet werden, z. B. durch den Stich giftiger Insekten (Skorpionen, Spinnen), durch Eindringen von Schlangengift oder Pfeilgift.

C. Antisepsis und Asepsis.

§ 29. Allgemeine Grundsätze der antiseptischen und aseptischen Wundbehandlung.

1. Die neueren Verfahren der Wundbehandlung, die antiseptische und die aseptische Wundbehandlung, deren Grundlage die Beachtung der äußersten Reinlichkeit ist, beruhen auf der Erkenntnis, daß die Wundkrankheiten nur durch Ansteckung entstehen (siehe §§ 23ff).

2. Bei der jetzt übrigens nur noch wenig gebräuchlichen antiseptischen Wundbehandlung sollten die Ansteckungsstoffe durch Anwendung antiseptischer (d. h. fäulniswidriger) Mittel vernichtet werden. Diese Mittel sind fast durchweg giftig, sie verdanken zum Teil dieser Giftigkeit ihre fäulniswidrige Kraft. Sie sind deshalb in Verdünnungen oder mit besonderer Vorsicht anzuwenden. Die Anwendung geschieht in der Weise, daß alles, was mit der Wunde in Berührung kommt, von Ansteckungsstoffen gesäubert wird, und daß die Wunde selbst mit den Lösungen der Mittel ausgewaschen oder mit pulverförmigen Mitteln bepudert wird; auch die Verbandstücke werden mit ihnen durchsetzt (imprägniert).

3. Bei der aseptischen Wundbehandlung soll durch Fernhalten der Ansteckungsstoffe von den Wunden ein so fäulnisfreier (aseptischer) Zustand derselben erreicht werden, daß keine Ansteckungsstoffe in der Wunde sind. Zur Erreichung dieses Zweckes dient außer der peinlichsten Reinlichkeit die Anwendung der verschiedenen Formen der Hitze (siehe § 109), durch die alle mit den Wunden in Berührung kommenden Dinge keimfrei gemacht werden (Sterilisieren). Bei diesem Verfahren werden antiseptische Mittel nicht gebraucht. Dies geschieht nur, wo die Hitze nicht anwendbar ist, so bei der Reinigung der Hände, der

Haut des Kranken und derjenigen Instrumente und Geräte, die durch Hitze leiden. Im allgemeinen wird heute vom Arzt die Asepsis vor der Antisepsis bevorzugt. Da sich aber die strenge Durchführung der aseptischen Behandlungsweise nicht bei allen Wunden ermöglichen läßt, so muß bisweilen eine Mischung beider Verfahren eintreten. Ein Erfolg läßt sich von der antiseptischen und aseptischen Wundbehandlung nur dann erwarten, wenn alle Vorschriften mit der peinlichsten Sorgfalt durchgeführt werden.

4. Die Unschädlichmachung der Ansteckungsstoffe bei Wunden bezeichnet man als Wunddesinfektion. Die dazu gehörigen Mittel und Anwendungsweisen werden in dem siebenten und neunten Abschnitt beschrieben.

Dritter Abschnitt.

Einrichtungen in Krankenräumen; den Anforderungen der Gesundheitslehre entsprechende Herrichtung und Ausstattung des Krankenzimmers, Lüftung, Beleuchtung, Heizung; Wasserversorgung, Beseitigung der Abgänge.

A. Krankenräume, Krankenanstalten.

§ 30. Krankenräume, Krankenanstalten.

1. In Krankenräumen sammelt sich leicht unreine Luft und schädlicher Schmutz. Die Reinigung der Räume ist durch die gebotene Rücksicht auf die Kranken erschwert. Die Verpflegung, Ueberwachung und Absonderung der Kranken erfordern besondere Vorkehrungen. Dies gilt sowohl für die Pflege der Kranken in der Familie (Familienpflege, Privatpflege), als auch besonders für die Pflege der Kranken in Anstalten, die ausschließlich für die Aufnahme und Behandlung von Kranken bestimmt sind (Krankenhäuser, Krankenanstalten, Anstaltspflege).

2. Die Ausführung von Krankenhausbauten erfolgt nach den Vorschriften, die von der Gesundheitspolizeibehörde über Anlage, Bau und Einrichtung von Krankenanstalten erlassen sind und dem gesteigerten Bedürfnis der Kranken nach guter Luft, reichlichem Licht und peinlichster Sauberkeit Rechnung tragen.

3. Die Krankenanstalten baut man nach bestimmten Anordnungen (Systemen) und umgibt sie, wenn es irgend geht, mit reichlich bemessenen Gartenanlagen. An Bausystemen unterscheidet man nach der Anordnung der Gebäude: „Einheitsbauten", bei denen die Gebäudeteile in ein geschlossenes Ganze zusammengefügt sind, und „Anlagen mit Einzelbauten" (Abteilungshäuser), ferner nach der Anordnung der Krankenräume solche, bei denen Luft und Licht unmittelbar von außen nur von einer Seite in die Krankenräume dringen (Korridorsystem), und solche, bei denen dies von zwei gegenüberliegenden Seiten geschieht (Pavillonsystem). Die einfachsten einstöckigen Bauten im Pavillonsystem mit Dachfirstlüftung werden „Baracken" genannt. Diese werden auch zerlegbar und versandfähig hergestellt (transportable Baracken).

4. Alles Unnötige muß aus den Krankenräumen fernbleiben. Man entfernt deshalb alle überflüssigen Möbel, aber

auch alle Personen, deren Aufenthalt in den Krankenräumen nicht erforderlich ist. Hierzu gehören auch die nicht bettlägerigen Kranken; ihnen werden deshalb besondere Tage- und Eßräume angewiesen.

5. Für manche bettlägerigen Kranken ist ein Aufenthalt in freier Luft von Nutzen. Deshalb werden überdachte Liegehallen eingerichtet. Hier können Kranke auf ärztliche Anordnung in ihren Betten oder auf Liegestühlen den Tag, bisweilen auch die Nacht draußen verbringen.

B. Krankenzimmer.

Auswahl und Einrichtung des Krankenzimmers.

§ 31. Auswahl und Einrichtung.

1. Das Krankenzimmer soll ein trockner, geräumiger, luftiger und heller Raum sein, der genügend Sonne erhält und heizbar ist. Die Größe des Zimmers berechnet man so, daß auf den Kranken ein Luftraum von 35 cbm entfällt. Nicht geeignet sind Zimmer, deren Fenster wegen übler Gerüche oder störender Geräusche aus der Nachbarschaft geschlossen bleiben müssen. Auch im Hause selbst ist nach Möglichkeit für Abstellung des Lärms zu sorgen, der am meisten in der Nähe der Küchen oder Treppen entsteht.

Beseitigen des Türenknarrens, Fensterklirrens, Abstellen der Klingeln und schlagenden Uhren, Abdecken der Korridore mit Decken, geräuschloses Einklinken der Türen beim Oeffnen und Schließen, Vermeiden des Klapperns mit Tellern und Geschirren, mit dem Löffel beim Einrühren von Arzneien, Abstellen tropfender Wasserleitungshähne usw.

2. Zur Ausstattung des Krankenzimmers gehört das Krankenbett und eine zweite Lagerstatt, wenn möglich ein Ruhebett oder Lehnstuhl zur Aufnahme des Kranken während des Umbettens, ferner ein Bettisch (Nachttisch) mit einer Handglocke (falls elektrische Klingel nicht in nächster Nähe), dem Speiglas, dem Arzneilöffel oder Arzneibecher und dem Harnglas, das zweckmäßig in einem Fach des Nachttisches untergebracht wird; ein Tisch mit einer Wasserflasche, Trinkgläsern, einem Leuchter, Feuerzeug, Schreibzeug und Papier; Waschgeschirr, ein Eimer, eine nicht schlagende Uhr, ein Zimmerthermometer, mehrere Stühle, ein verschließbares Gelaß für starkwirkende Arzneien, Vorhänge an den Fenstern. Reine Wäsche, Unterlagen, Verbandstoffe, sowie das Stechbecken oder der Nachtstuhl sind in benachbarten Räumen unterzubringen.

Lüftung.

§ 32. Lüftung.

1. Zur Erhaltung der guten Luft im Zimmer ist reichliche Lüftung (Ventilation) nötig, die durch Oeffnen der Fenster und Türen oder mittels vorbereiteter Anlagen (künstliche Ventilation) hergestellt wird.

2. Frische Luft ist den Kranken nicht schädlich, doch dürfen sie nicht von scharfem Zuge getroffen werden. Deshalb ist beim Oeffnen der Fenster und Türen bei kälterer Außenluft ein dichteres Einhüllen der Kranken oder das Vorstellen von Bettschirmen nötig. Oeffnung nur der oberen Fensterflügel. Lüftung hinter geschlossenen Vorhängen. Ehe Kranke für Untersuchungen, Operationen oder andere Zwecke entkleidet werden, sind in kleinen Zimmern alle, in größeren Sälen die nächsten Fenster zu schließen. Am gefährlichsten ist Zug für Kranke, die eine feuchte Haut haben, wie beim Schwitzen oder nach dem Bade.

3. Die Fensterlüftung kann auf dreierlei Weise vorgenommen werden: durch Oeffnen der Fenster im Krankenzimmer selbst, durch Oeffnen der Fenster in einem Nebenzimmer bei geöffneter Durchgangstür und durch starke Auslüftung eines Nebenzimmers vor Oeffnen der Durchgangstür. Diese wird erst geöffnet, nachdem die Fenster im Nebenzimmer geschlossen sind.

4. Lüften bei Nacht ist unschädlich. Nur im Nebel und in feuchten, sumpfigen Gegenden hat das Lüften zur Nacht Bedenken. Der Insekten wegen kann es nötig sein, die Fenster geschlossen zu halten, solange das Licht brennt, wenn nicht Drahtgazefenster oder Moskitonetze zur Verfügung stehen. In der heißen Jahreszeit schließe man der Kühlung wegen die Fenster, bevor die Gebäudefront von der Sonne beschienen wird.

5. Einfache Anlagen zur künstlichen Ventilation sind die Klappscheiben und die Lufträder in den oberen Fensteröffnungen.

Bei zusammengesetzten Lüftungsanlagen liegen die Oeffnungen für den Eintritt der frischen Luft meistens in der Nähe des Fußbodens, die für die Ableitung der verbrauchten Luft in der Nähe der Zimmerdecke. Da die Luft durch die Schornsteine abgesogen wird, trägt das Oeffnen der Ofentüren zur Kühlung und Lüftung der Zimmer bei.

6. Ueble Gerüche, die in dem Krankenzimmer durch Stuhlentleerung, Schwitzen usw. entstanden sind, dürfen nicht

durch Räucherungen verdeckt werden, sie sind vielmehr durch ausgiebige Lüftung zu beseitigen.

7. Um die Zimmerluft im Sommer abzukühlen, kann man feuchte Tücher in den offenen Fenstern aufhängen oder Eis in Gefäßen aufstellen. Das Eis muß auf Rosten oder Stroh liegen, damit es nicht in seinem Schmelzwasser zergeht.

Beleuchtung.

§ 33. Beleuchtung.

1. Das Krankenzimmer soll nur dann verdunkelt werden, wenn das Licht so grell hineinscheint, daß es die Kranken belästigt, oder wenn durch die Krankheit die Augen mitergriffen sind, z. B. bei Masern. Bei Augenkranken ist öfter eine völlige Verdunklung des Zimmers oder eine Abblendung mit farbigen Vorhängen nötig.



Fig. 15. Fig. 16.



Abblendung einer Lampe für die Nachtwache (nach Salzwedel).

A größere, am unteren Rande bogenförmig ausgeschnittene Konservenbüchse. *B* kleinere Konservenbüchse ohne Böden, die ein Loch umgibt, das zum Durchtritt des Zylinders in die Kiste geschnitten ist. *C* Drahtgestell zum Ueberhängen eines dunklen Tuches, dessen Anwendung Fig. 16 veranschaulicht. Vorn liegt eine Pravazsche Spritze zur Einspritzung unter die Haut und das dazu gehörige Arzneifläschchen mit weitem Hals

2. Petroleumlampen dürfen weder qualmen noch so niedrig brennen, daß sie riechen. Sie dürfen nicht von außen mit Petroleum benetzt sein. Lampen und Nachtlichte müssen außerhalb des Krankenzimmers ausgeblasen werden. Beim Auftreten des geringsten Gasgeruchs muß sofort für Abhilfe gesorgt werden.

3. Die Lampen müssen Schirme haben, die eine Verdunklung des Zimmers, auch des auf die Zimmerdecke fallenden Lichtscheins gestatten. Besonders wichtig ist das bei Augenkranken.

Notbehelfe zur Abblendung sind: Verhängen mit Papp- oder Papierstücken, Einsetzen der Lampen in Kisten, in Blechschachteln mit Ausschnitten für den Zylinder, Abblenden des Scheins aus dem Zylinder durch Vorrichtungen wie bei Garten- oder Photographenlampen, zur Not durch in geeigneter Weise übergestellte Konservenbüchsen (siehe Figur 15 und 16); auf Verhütung des Anbrennens und Schwelens der Blendvorrichtungen durch genügenden Abstand von der Flamme ist zu achten.

Heizung.

§ 34. Heizung.

1. Die regelrechte Wärme eines Krankenzimmers beträgt 19°[1]. Nachts genügen 10—15°, wenn die Kranken nicht gegen Kälte besonders empfindlich sind.

2. Bei der Erwärmung durch Oefen ist Vorsorge zu treffen, daß ausreichendes Heizmaterial vorhanden ist. Auch soll sich das Pflegepersonal rechtzeitig über die Bedienung des Ofens unterrichten, damit es ihn im Notfall selbst heizen und regulieren kann. — Beim Heizen darf kein Lärm gemacht werden. Das Stauben beim Einschütten der Kohlen und beim Herausziehen der Asche ist durch Zudecken des Behälters mit nassen Tüchern zu verhindern. — Das Aufbewahren des Heizmaterials oder anderer Gegenstände in unmittelbarer Nähe des Ofens ist verboten. Auf dem Ofen liegender Staub kann besonders bei eisernen Oefen durch Verbrennen auf den heißen Ofenflächen üble Gerüche erregen. — Die strahlende Hitze der eisernen Oefen muß durch Ofenschirme von den Krankenbetten abgehalten werden.

3. Ist Zentralheizung vorhanden (Dampf- oder Warmwasserheizung), so muß das Heizungsventil klein gestellt werden, ehe die vorgeschriebene Zimmerwärme er-

1) Die Wärmegrade sind nach dem Celsius-Thermometer bezeichnet (siehe § 63 2).

reicht ist. Sonst kann der Heizkörper so heiß werden, daß er das Zimmer nach dem Abstellen noch überhitzt. Man muß durch Versuche feststellen, wie weit das Ventil geöffnet bleiben muß, um dauernd die gleiche Wärme zu erhalten.

4. Bei Dauerbrandöfen ebenso wie bei Zentralheizung wird die Luft leicht trocken. Sie wird durch Verdunstung von Wasser angefeuchtet, das in flachen Schalen in der Nähe des Ofens oder Heizkörpers aufgestellt wird (Zimmerluftbefeuchter).

Das Krankenbett.

§ 35. Bett.

1. Als Krankenbettstellen wähle man Metallbettstellen, die nicht zu niedrige Füße haben. Solche Bettstellen sind gut zu reinigen und erleichtern die Pflege. Je niedriger das Lager ist, um so schwieriger wird wegen des tieferen Bückens jede Verrichtung am Kranken, besonders aber das Aufheben.

2. Als Bettböden haben sich Drahtfedermatratzen mit verstellbarem Kopfteil am besten bewährt. Die Drahtfedermatratze muß mit einem Matratzenschoner aus Sackleinwand bedeckt werden, der auch gefüttert sein kann.

3. Ueber der Drahtfedermatratze liegt eine gepolsterte Leibmatratze, die man, wenn möglich, zwei- oder dreiteilig nimmt, damit die einzelnen Stücke ausgewechselt werden können (geteilte Matratze). Bei diesen Matratzen können durch Auseinanderweichen der Teile Lücken entstehen, auf denen die Kranken ohne Polsterunterlage liegen. Um dies zu vermeiden, werden die Teile durch Bänder zusammengehalten. Am Kopfende liegt auf der Matratze ein Keilkissen. Beide werden am besten aus Roßhaar gefertigt. Die neueren Matratzen haben vielfach auswechselbare Bezüge.

§ 36. Bettwäsche.

1. Das Bettuch oder Laken muß glatt um die Matratze herumgeschlagen werden. Wird es unter der Matratze befestigt, so darf es nicht so straff gespannt werden, daß die Matratze dadurch ihre Nachgiebigkeit einbüßt. Nähte im Laken dürfen nicht so liegen, daß sie drücken (glatte Seite der Naht nach oben, Kappnähte).

2. Zum Zudecken dienen 1—2 wollene Decken, die wie das Kopfpolster (Kopfkissen) mit einem weißen Ueberzuge versehen werden. Da sich wollene Decken, besonders wenn sie älter geworden sind, im Ueberzuge leicht zusammenrollen, befestige man sie an den Ecken mittels einiger

durchgreifender Stiche. Federbetten, namentlich Federunterbetten, sind für Kranke nicht zweckmäßig, weil sie den Körper erhitzen, Staub verursachen und schwer zu reinigen sind. Zum Schutz gegen Insekten dienen Schleier (Moskitonetze).

§ 37. Unterlagen.

1. Als Unterlagen dienen mehrfach zusammengelegte Leintücher von etwa halber Lakengröße, die etwas breiter als das Bett sind und vom Schulterblattwinkel bis zur Kniekehle reichen.

2. Unterlagen aus wasserdichtem Stoff, die zum Schutz des Bettes vor Durchnässung oder Verschmutzung eingelegt werden, dürfen nicht in unmittelbare Berührung mit der Haut kommen. Zwischen der Unterlage und der Haut muß eine mehrfache Leinewandschicht vorhanden sein.

Bei den wasserdichten Stoffen werden die Oeltuche und die Gummistoffe unterschieden. Zu jenen gehört der dünne und billige Billrothbattist. Der dünnste Gummistoff ist der etwas teuere Mosetigbattist. Beide Stoffe sind indes für längeren Gebrauch im allgemeinen zu dünn. Alte Gummistoffe werden leicht hart und brüchig. Beim Einkauf ist auf Weichheit der Stoffe zu achten. Zur Aufbewahrung rolle man die Stoffe auf Stäbe, nachdem sie gründlich gereinigt, getrocknet und mit pulverisiertem Speckstein (Talkum) leicht eingepudert worden sind. Die Wärme der Aufbewahrungsräume soll gleichmäßig, weder zu warm noch zu kalt sein (Aufbewahrung im Keller).

3. Als weiche Unterlagen dienen am besten Moos-, Waldwoll- oder Zellstoffkissen. Sie saugen zugleich Feuchtigkeit auf. Auch dickgewebte Stoffe, wie Barchent, Swanneboy oder kleine Steppdecken werden wohl als Unterlagen benutzt, ebenso weiche (sämische, weißgare) Leder und Tierfelle.

Zur Anfertigung von Mooskissen wird Torfmoos in entsprechend große Ueberzüge aus doppelten Lagen von starkem Verbandmull (Bindenmull) gefüllt. Die etwa zwei Finger dicken Kissen müssen mehrmals kreuzweise durchgeheftet werden, damit sich das Moos nicht zusammenschiebt. Aehnliche Kissen werden aus Moospappe hergestellt, von der genügend große Tafeln unzerstückelt mehrmals lose mit Mull umhüllt, zum vollen Aufquellen gebracht und dann auf einer glatten Platte getrocknet werden. Zu Waldwollwatte- oder Zellstoffkissen werden entsprechend große und dicke Lagen dieser Stoffe ebenfalls mit Mull umhüllt und mehrmals durchheftet. Ebenso kann feine Holzwolle gebraucht werden.

§ 38. Hilfsgegenstände.

Hilfsgegenstände für das Bett sind:

1. Genickrollen (Schlummerrollen). Als Notbehelf kann man sie aus einem glatt zusammengelegten weichen Tuch herstellen, über das ein Handtuch gerollt und an beiden

Enden zugebunden wird. Dadurch wird dem Kranken oft große Erleichterung gebracht (siehe Figur 17).

2. Fußrollen, etwa 20 cm dicke, quer durch das Bett reichende Polsterrollen, die am Bettende entweder unter dem Laken oder mit eigenem Ueberzug versehen, eingelegt werden, damit die Füße einen Widerhalt zum Anstemmen finden und der Kranke nicht herunterrutscht. Man kann sie durch kleine Kisten, Fußbänke usw. ersetzen, die man umwickelt.

Fig. 17.



Genickrolle. Lagerung des Armes auf einem nebenstehenden Tisch mit Unterpolsterung der Hand. Steile Hochlagerung des Beines auf stellbarem Apparat.

3. Krankenselbstheber (siehe Figur 18) nennt man Vorrichtungen, an denen sich die Kranken aufrichten können. Die Vorrichtung besteht in einer mit ihren Enden an die beiden Bettfüße des Fußendes angeknüpften Leine, in deren Mitte eine hölzerne Handhabe angebracht ist (Ersatz durch Handtücher). Aehnliche Handhaben, die an galgenartigen Vorrichtungen vor den Kranken aufgehängt werden, erfordern eine größere Kraftaufwendung seitens der Kranken. Aufhängen solcher Handhaben an der Zimmerdecke hat den Nachteil, daß die Stellung des Bettes nicht geändert werden kann.

4. Stellbare Kopf- und Rückenlehnen, die den Kranken beim Sitzen unterstützen. Ersatz durch einen umgekehrten Stuhl (siehe Figur 18).

5. Bettfahrer dienen dazu, die in den Betten liegenden Kranken aus einem Raum in den anderen zu fahren. Die Muster unterscheiden sich hauptsächlich dadurch, daß entweder ein wagenartiges Gestell unter das Bett geschoben wird oder daß mit Rädern versehene Rahmen an jedem von

Fig. 18.



Einrichtungen zur Hochlagerung des Oberkörpers und zur Verhütung des Herabrutschens im Bett: Krankenselbstheber, Unterstellen eines Stuhls am Kopfende, Unterpolstern der Arme und Rolle unter den Oberschenkeln.

beiden Bettenden befestigt werden. Die Bettfahrer müssen so sicher angelegt werden, daß die gehobenen Bettstellen nicht abgleiten. Beim Unterschieben unter das Bett müssen Erschütterungen vermieden werden.

§ 39.
Stellung und Besorgung des Bettes.

1. Das Bett soll im Zimmer von allen Seiten zugänglich aufgestellt werden. Läßt sich die Aufstellung an der Wand nicht vermeiden, so muß zum Schutz vor Erkältungen eine mit leinenem Ueberzug versehene wollene Decke oder eine andere Schutzvorrichtung angebracht werden.

2. Der Sauberkeit und guten Beschaffenheit aller Teile des Bettes ist die größte Aufmerksamkeit zu widmen. Das Bettuch muß glatt und faltenlos sein; nach Verabreichung der Nahrung muß jedesmal untersucht werden, ob Krümel von Brot, Zucker usw. in das Bett gefallen sind. Die Drahtfederböden sind von Zeit zu Zeit auszubürsten; die Matratzen darauf zu untersuchen, ob durch Zusammenballen der Polsterung oder durch versteckte Gegenstände drückende Stellen entstanden sind. Die Decken müssen öfters geordnet, die Kopfpolster aufgeschüttelt werden. Sind sie von Schweiß durchfeuchtet, so müssen sie gewechselt, zum mindesten umgedreht werden.

§ 40. Tägliche Reinigung des Krankenzimmers.

1. In jeder Krankenstube muß Ordnung und Reinlichkeit herrschen. Sie sind da umsomehr geboten, wo mehrere Kranken zusammenliegen.

2. Der **Fußboden** soll täglich morgens feucht aufgewischt werden. Dabei ist den schwerer zugänglichen Stellen unter den Betten und Tischen, in den Ecken, hinter den Oefen oder Heizkörpern besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Von den im Krankenzimmer vorhandenen Geräten, Möbeln, Türen und Fenstern wird nach Reinigung des Fußbodens der Staub abgewischt. Eine bestimmte, täglich innezuhaltende Reihenfolge dieser Arbeiten sichert davor, daß nichts vergessen wird.

3. Staubtücher dürfen nicht im Zimmer ausgeklopft, feuchte Wischtücher nicht dort aufbewahrt werden.

4. Die Bettische sind auf ihren Inhalt zu überwachen; ihre Schubladen häufig zu reinigen. Die Füllung der Spucknäpfe (siehe § 42 4) ist täglich zu erneuern.

5. Unreine Wäsche, gebrauchte Verbandstücke, ferner Ausleerungen der Kranken und die dazu benutzten Nachtstühle oder Stechbecken dürfen nicht länger im Zimmer bleiben als unvermeidlich ist. Spei- und Harngläser sind zu bedecken; Nachtgeschirre in dem für sie bestimmten Fach des Bettisches unterzubringen. Betreffs der Aufbewahrung von Ab- und Ausscheidungen des Kranken für den Arzt siehe § 76 5.

C. Wasserversorgung und Beseitigung der Abgänge.

Wasserversorgung.

§ 41. Wasserversorgung.

1. Durch Krankheitsstoffe kann auch das Wasser verunreinigt werden, so daß sein Gebrauch die Gesundheit schädigen und sogar Seuchen veranlassen kann. Darum ist

alles Wasser als verdächtig anzusehen, das aus bewohnten Gegenden oder von Orten mit viel Menschenverkehr oder aus offenen Fluß- oder Bachläufen stammt, auch wenn es völlig rein erscheint. Dasselbe gilt für das Wasser aus der Nähe von Kirchhöfen, Abdeckereien und ähnlichen Anstalten, sowie von jedem schmutzigen oder riechenden Wasser. Wenn auch in solchem Wasser nicht immer Ansteckungsstoffe vorhanden sind, so enthält es doch häufig andere der Gesundheit nachteilige Stoffe.

2. Deshalb sind Anlagen eingerichtet, durch die den Wohnungen ein gesundheitsdienliches Wasser zugeführt wird (Wasserleitungen). Ist solches Wasser nicht zu haben, so muß man das zur Verfügung stehende aufkochen.

3. Gekochtes Wasser verliert seinen angenehmen Geschmack. Um es wieder schmackhaft zu machen, muß es stark abgekühlt und in offenen Flaschen geschüttelt werden. Die Abkühlung darf nicht durch Einwerfen von Roheis in das Wasser bewirkt werden, da Eis ebenso oft mit Krankheitskeimen durchsetzt ist, wie Wasser. Das Wasser ist vielmehr in Gefäßen auf Eis zu stellen. Die Geschmacksverbesserung kann auch durch den Zusatz von Fruchtsäften (Limonaden), oder durch Bereitung eines dünnen Tees oder Kaffees aus dem Wasser erreicht werden.

4. Vielfach wird angenommen, daß das zum Waschen und zu anderen Haushaltungszwecken benutzte Wasser (Gebrauchswasser) von weniger guter Beschaffenheit sein dürfe, als das Trinkwasser. Dies ist irrig, da die Krankheitskeime auch durch das Gebrauchswasser weiterverbreitet werden. Nur wenn solches Wasser vorher gekocht wird, verliert es seine Gefährlichkeit für die Gesundheit.

Beseitigung der Abgänge.

§ 42. Beseitigung der Abgänge.

1. Die Gefährlichkeit der Abgänge ansteckender Kranker ist in den §§ 23 4 und 28 erläutert; es ist dort auch ausgeführt, daß die Abgänge von Menschen, die gesund erscheinen, Krankheitsstoffe enthalten können. Aber auch die Abgänge gesunder Menschen und Tiere sind gefährlich, wenn sie nicht sofort vollständig beseitigt werden. Abgesehen davon, daß sie Ekel hervorrufen, beginnen sie sehr bald zu faulen und werden dadurch selbst zu gesundheitsgefährlichen, giftigen Stoffen.

2. Man hat deshalb Kanalanlagen (Kanalsysteme) eingerichtet, durch die die Abgänge beseitigt werden. In die

Kanäle gelangen die Abgänge durch Aborte mit Wasserspülung (Klosetts). Wo solche Einrichtungen nicht bestehen, sammelt man die Abfallstoffe in dichtwandigen, gut verschließbaren Tonnen oder Kastenwagen, oder wenigstens in dicht ausgemauerten Senkgruben.

3. Sind die Krankenhäuser oder Wohnungsgrundstücke an eine Kanalisationsanlage angeschlossen, so macht die Beseitigung der Abgänge keine Schwierigkeiten: alle flüssigen oder auflösbaren Stoffe werden in die Ausgüsse oder Klosetts gegossen. Von ansteckenden Kranken stammende Abgänge müssen vorher desinfiziert werden. Dies gilt auch für das Wasch- und Badewasser. Beseitigung wertloser Abgänge durch Verbrennung siehe §§ 109 2 und 122 3.

4. Den Geräten, Räumen und Einrichtungen, die zur Beseitigung der Abgänge der Kranken dienen, ist besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden; für Sauberkeit und Lüftung ist zu sorgen. Jede Beschmutzung der Anlagen durch die Kranken, zumal jede Verunreinigung der Sitzbretter in den Aborten, ist sofort zu beseitigen. Spucknäpfe und Reinigungsmittel (Papier, Waschgelegenheit) sind auf den Klosetts bereitzuhalten. Spucknäpfe müssen zur Hälfte mit einer desinfizierenden Flüssigkeit angefüllt sein, die der Arzt verordnet.

5. Ist bei Tonnen- und Senkgrubenklosetts ein Nachschütten von Torfmoos, Sand, Kalkmilch, Karbolkalk oder anderen Desinfektionsmitteln angeordnet, so ist für die Ausführung dieser Maßnahmen, wie für die Reinhaltung der Bedürfnisanstalten nicht nur das Hauspersonal, sondern auch das Pflegepersonal verantwortlich.

Die Kranken und das Personal sind anzuhalten, sich nach jeder Urin- und Stuhlentleerung die Hände zu waschen.

Vierter Abschnitt.

Die Krankenwartung; insbesondere Reinlichkeitspflege, Versorgung mit Wäsche; Lagerung und Umbetten der Kranken; Krankenbeförderung; Badepflege.

A. Krankenwartung im allgemeinen.

§ 43. Allgemeines Verhalten des Pflegepersonals.

1. Die wichtigsten Aufgaben der Krankenwartung sind die Herstellung der erforderlichen Ruhe für den Kranken und die Aufrechterhaltung äußerster Reinlichkeit.

2. Die Sorge für Ruhe bezieht sich nicht nur auf den Schutz vor störenden Geräuschen, sondern auch darauf, daß der kranke Körper durch Herstellung möglichster Bequemlichkeit die Ruhe erhält, die zu seiner Genesung nötig ist. Hierzu gehört auch das Abhalten von Fliegen und sonstigen Insekten (Moskitonetze siehe § 36 2). Außerdem gewinnt der Kranke innere Ruhe durch Vertrauen in die Tüchtigkeit und Hingebung des Pflegepersonals. Rücksichtsvolles, freundliches Wesen und Gewandtheit in den Pflegeverrichtungen können das Befinden des Kranken nur günstig beeinflussen.

3. Das Pflegepersonal darf in der Nähe des Krankenbettes nicht hart oder geräuschvoll auftreten, doch darf es auch nicht so leise und plötzlich am Krankenbett erscheinen, daß es den Kranken erschreckt. Jedes Anstoßen an die Bettstatt, wozu auch das unbedachte Anfassen an die Bettstellenwände beim Herumgehen um das Bett gehört, ist unstatthaft. Ebenso unstatthaft ist es, beim Heben oder Halten von Körperteilen des Kranken andere Körperstellen desselben zu Unterstützungspunkten für Ellenbogen oder die freigebliebenen Hände zu benutzen oder sich an den Kranken oder an das Krankenbett anzulehnen.

4. Vor jeder Verrichtung, die am Körper des Kranken vorgenommen wird, ist dafür zu sorgen, nötigenfalls durch Forträumen hinderlicher Gegenstände oder durch vorsichtiges

Zurechtrücken des Bettes, daß der in Betracht kommende Körperteil leicht zugänglich, gut beleuchtet und gut zu übersehen ist. Aufdecken der Bettdecke wird bei Hantierungen an den unteren Gliedmaßen stets nötig sein; bei Hantierungen am Rumpf wird man den Kranken nach Möglichkeit vor der ihm unangenehmen, oft nicht ungefährlichen Abkühlung bewahren, auch sein Schamgefühl schonen müssen. Unter solcher Rücksichtnahme darf aber niemals die Sicherheit des Zufassens leiden. Durch zu nahes Hinsehen geht nicht nur der Ueberblick verloren, den Kranken ist es auch häufig peinlich, wenn ihnen ein fremdes Gesicht allzunahe kommt oder wenn sie gar von der Ausatmungsluft eines anderen berührt werden.

5. Zu jeder Verrichtung stelle sich die Pflegerin[1]) genügend sicher und fest hin, damit sie nicht ausgleitet oder durch Erlahmung ihrer Kräfte für die Hilfeleistung untauglich wird. Wechsel der anfassenden Hände oder unruhiges Hin- und Hertreten von einem Fuß auf den anderen während des Haltens schmerzender oder verletzter Körperteile vermehrt die Schmerzen der Kranken und stört den Arzt bei seinen Verrichtungen. Beim Anfassen des Kranken soll man auf diejenige Körper- oder Bettseite treten, auf der sich der anzufassende Körperteil befindet. Hinübergreifen über den Kranken, zumal dicht an dessen Gesicht, ist zu vermeiden.

§ 44. Geschicklichkeit beim Anfassen. Zarte Hand.

1. Beim Anfassen darf nicht plötzlich und rücksichtslos zugegriffen werden. Vor kurzen, eiligen Bewegungen erschrickt der Kranke, während ihm behutsames, zartes Entgegenkommen ein gewisses Sicherheitsgefühl gibt. Die vielgerühmte „zarte Hand“ beruht weniger auf der Zartheit ihrer Haut als auf der Geschicklichkeit, mit der sie zuzufassen gelernt hat. Die zarte Hand ist die sichere und geübte Hand.

2. Das Anfassen soll nie durch Griff von oben (Obergriff) geschehen, da bei diesem ein Druck ausgeübt werden muß, wenn das Gefaßte nicht entgleiten soll (siehe Figur 19). Die Hände und Vorderarme müssen unter den zu hebenden Körperteil geführt werden (Untergriff), und zwar so, daß nötigenfalls auch der Körper ohne jedes Festhalten auf ihnen wie auf einem Lager liegt. Muß ein Glied von oben her

1) Was für die Pflegerin gesagt ist, gilt sinngemäß auch für den Pfleger.

angefaßt oder festgehalten werden, so greife man möglichst weit herum, damit das Gefaßte zwischen dem Daumen und den anderen Fingern nicht wie in einer Zange, sondern wie in einem Ringe liegt (siehe Figur 20).

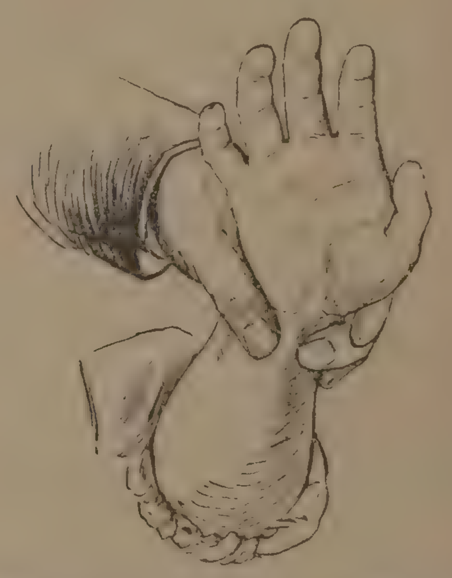
Fig. 19.



Falscher zangenförmiger Obergriff.

Fig. 20.





Ringförmiger Griff zum Halten dünner Glieder.

3. Beim Unterschieben der Hände und Vorderarme darf der zu hebende Körperteil weder angestoßen, noch seitlich aus seiner Lage gerückt werden. Liegt er auf harter Unterlage, so müssen sich die Hände an den hohlliegenden Stellen (Genick, Lendenhöhlung, Kniekehle, Ferse) einen bequemen Weg suchen; liegt er auf einem Polster, so sollen die Handrücken des Fassenden beim Durchschieben der Hand das Polster so weit abwärts drängen, daß die Hand hindurchgleitet, ohne den Körper zu streifen. Zweckmäßig ist es, wenn der zu hebende Teil während des Durchschiebens der Hand von der anderen Seite durch einen Gehilfen angehoben wird.

4. Verletzte oder schmerzende Glieder müssen mit beiden Händen gehoben oder getragen werden. Die eine Hand liegt oberhalb (rumpfwärts), die andere unterhalb (endwärts) von der verletzten oder schmerzenden Stelle. Häufig ist es zweckmäßig, die Hände an den Grenzen der Gliedabschnitte unter die Gelenke zu legen, damit noch ein Teil

des nächsten Gliedabschnittes mitgestützt wird (siehe Figg. 21 und 22).

5. Weder ein Glied noch der ganze Körper darf früher angehoben werden, als bis alle Hände so sicher zugefaßt haben, daß ein Abgleiten oder Hinfallen des aufgehobenen Körperteils unmöglich ist.

6. Wenn mehrere Träger zusammenarbeiten, übernimmt einer das Kommando. Er überzeugt sich durch die Frage „fertig“, ob alle richtig gefaßt haben, und gibt dann das

Fig. 21.



Hilfeleistung beim Halten eines Armes.

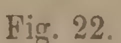


Fig. 22.



Hilfeleistung beim Halten eines Beines.

Zeichen zum Aufheben, damit dies gleichzeitig erfolgt. Auch wer mit beiden Händen anhebt, muß auf gleichmäßiges Anheben achten.

7. Aufgehobene Glieder soll der Träger so weit von seinem Körper halten, daß sie frei in der Luft schweben. Er darf sie aber nicht so starr und unbeweglich halten, daß er Zuckungen oder unwillkürlichen Bewegungen nicht nachgeben könnte.

8. Beim Anheben eines schmerzenden Gliedes kann der Kranke sich selbst große Erleichterung verschaffen, wenn er jede Muskeltätigkeit in dem zu hebenden Gliede unter-

läßt oder die beabsichtigte Bewegung mitzumachen sucht. Es empfiehlt sich, den Kranken hierauf durch vorsichtiges, vorheriges Aufheben des gleichen Gliedes der anderen (gesunden) Körperseite einzuüben: sein Vertrauen wächst, wenn er weiß, was mit ihm vorgenommen werden soll.

9. Beim Niederlegen des Gehobenen muß ebenso vorsichtig verfahren werden, wie beim Aufheben. Beim Hinlegen schwerer Körper oder stark schmerzender Körperteile sorge man, daß, wenn möglich, ein Gehilfe von der anderen Seite Beistand leistet. Der hingelegte Körper oder Körperteil muß sogleich in der richtigen Lage, z. B. in der Bettmitte liegen. Die Hände müssen ebenso vorsichtig herausgezogen werden, wie sie untergeschoben wurden.

B. Reinlichkeitspflege.

§ 45. Persönliche Reinlichkeit des Pflegepersonals und der Kranken.

1. Die wichtigste Voraussetzung für eine gute Krankenpflege ist die **Reinlichkeit des Pflegepersonals am eigenen Körper.** Häufige Vollbäder mit Abseifung, gründliche Reinigung der Zähne und des Mundes, Sauberkeit der Hände und Fingernägel, Pflege und Ordnung des Haares sind Mittel zur Erreichung dieses Zweckes. Die in den Krankenhäusern eingeführte helle, waschbare Dienstkleidung muß auch für die Privatpflege vorbildlich sein. Die Aermel an den Röcken oder Kleidern dürfen nicht über die Mitte des Vorderarmes hinabreichen. Zur Bekleidung im Krankenzimmer gehört eine große waschbare Schürze. Ausreichender Wechsel der Leibwäsche und Kleidung ist Bedingung der unerläßlichen Sauberkeit (siehe §§ 173, 1 und 204, 1).

2. Ebenso wichtig ist die Reinhaltung des Kranken. Die Maßnahmen sind verschieden, je nachdem es sich um Kranke handelt, die außer Bett sind oder um bettlägerige. Bei Kranken, die außer Bett sind, ist die Reinhaltung des Körpers wenigstens zu überwachen. Bettlägerigen sind die Hilfsmittel zur Reinigung zuzureichen und die Kranken zu stützen. Erfordert es der Zustand, so muß der Kranke vom Pflegepersonal gewaschen werden. Zum mindesten ist einmal am Tage eine gründliche Körperreinigung vorzunehmen. Auch außer dieser Zeit müssen frische Beschmutzungen sowohl am Körper wie an der Wäsche und den Bettstücken **sofort** beseitigt, beschmutzte Wäschestücke gewechselt werden.

3. Zur Reinigung des Mundes, besonders der Zähne, werden den Kranken die nötigen Geräte und lauwarmes Mundwasser gereicht. Kranken, die sich nicht selbst der Zahnbürste bedienen können, wird der Mund mit Hilfe eines um den Zeigefinger gewundenen, vor jedem Gebrauch ausgekochten Leinen- oder Mulläppchens ausgewaschen. Dabei ist möglichst auch die Hinterfläche der Zähne und die Wangenschleimhaut zu reinigen. Nach jeder Mahlzeit ist die Reinigung des Mundes zu wiederholen. Besonders sind künstliche Gebisse sorgfältig sauber zu halten; über Nacht werden sie am besten nach gründlicher Säuberung in einer Schale mit reinem Wasser aufbewahrt. Bei dick belegter Zunge bringt vorsichtiges Abschaben des Belages und Ausspülen des Mundes den Kranken häufig Erleichterung. Der Belag wird vorher nach ärztlicher Vorschrift erweicht. Zum Abschaben, das von hinten nach vorn erfolgt, benutzt man dünne, wie eine Messerklinge geformte Stäbchen. Bei Trockenheit oder Borkenbildung an den Lippen sind diese mit einer linden Salbe zu bestreichen. Häufiges Anfeuchten der Lippen trägt dazu bei, die Bildung von Borken zu verhüten.

4. Die Reinigung des Gesichts schließt auch die Ordnung des Haupt- und Barthaares in sich. Bei schonungsbedürftigen Frauen wird das Auskämmen und Ordnen des Haares am aufliegenden, vorsichtig zur Seite gedrehten Kopf erst auf der einen, dann auf der anderen Kopfseite vorgenommen.

5. Die Reinigung der Hände des Kranken einschließlich der Fingernägel ist nicht nur am Morgen, sondern nach jeder Beschmutzung nötig.

6. Für Schwerkranke und noch schwache, in der Genesung befindliche Kranke bedeuten die genannten Verrichtungen, auch wenn sie gewandt und schonend ausgeführt werden, immerhin eine Anstrengung. Die Kranken verhalten sich deshalb dabei oft ablehnend. Freundliches Zureden hilft diesen Widerstand überwinden.

7. Eine gründliche Reinigung des Körpers läßt sich mit ärztlich verordneten Vollbädern verbinden. Andernfalls wird sie im Bett ausgeführt, und zwar so, daß ein Körperteil nach dem anderen gewaschen und sofort getrocknet wird. Niemals wird der ganze Körper gleichzeitig entblößt (siehe § 56 3).

8. Solange der Kranke beweglich ist, kann er während der Reinigung des Rückens und der Kreuzgegend mit Unter-

stützung des Pflegers auf die Seite gedreht werden. Ist dies nicht möglich, so muß er hierzu hochgehoben werden.

9. Kranke, die sich verunreinigen, werden jedesmal sofort gesäubert und mit frischer, erwärmter Bett- und Leibwäsche versehen. Auf die Reinigung des Afters und seiner Umgebung, sowie das Einfetten dieser Stellen wird aufmerksam gemacht.

§ 46.
Trockenhalten der Haut des Kranken.

Neben der Reinlichkeitspflege muß die Sorge für Trockenhalten der Haut des Kranken einhergehen. Auf feuchter Haut entwickeln sich Krankheitskeime leichter als auf trockener (siehe § 53). Durch Abreiben mit groben Tüchern wird eine viel größere Sauberkeit erzielt, als durch Abtupfen mit weichen Tüchern. Denn erst durch das Reiben wird die an der Haut klebende Schmutzschicht entfernt, die die Ansteckungsstoffe enthält. Zum Trocknen benutzte Tücher müssen rein, trocken und etwas erwärmt sein. Mit kalten und feuchten Tüchern gelingt das Trocknen nur unvollständig. Trockentücher dürfen nicht bei zwei verschiedenen Personen benutzt werden. Waschwasser, Waschgeschirr und Tücher müssen äußerst sauber sein.

C. Versorgung mit Wäsche.

§ 47.
Leibwäsche des Kranken. Wechseln des Hemdes.

1. Von Leibwäsche dürfen die Kranken im Bett nur Hemd und Halstuch tragen. Bei Frauen kommt noch die Nachtjacke hinzu.

2. Da die Feuchtigkeit, die durch das Einsprengen beim Rollen in die Wäsche kommt, lange an dieser haftet, muß jedes frisch aus dem Schrank genommene Wäschestück vor dem Gebrauch noch einmal getrocknet und erwärmt werden; hierzu dient auch das Bügeln der Wäsche.

3. Der Wechsel des Hemdes bietet bei Schwerkranken, die sich nicht selbst erheben können, erhebliche Schwierigkeiten. Man hat deshalb für diese Kranken Hemden angefertigt, die nach Art der Säuglingshemden hinten offen sind. Bietet nur das Umziehen eines Aermels Schwierigkeiten, so wird eine Naht aufgetrennt und mit Bändern zum Zubinden versehen.

4. Muß bei Schwerkranken ein Hemd von gewöhnlicher Form gewechselt werden, so wird schrittweise verfahren. Zunächst wird beim Ausziehen das Gesäß angehoben, indem eine Hand unter das Kreuzbein geführt wird. Mit der anderen

Hand wird der Hemdensaum bis zur Lendenhöhlung hinaufgestreift. Darauf wird vorsichtig die Schulterblattgegend angehoben und das Hemd bis in die Genickgegend hochgeschoben. Das Ueberführen über den Kopf wird durch Anheben der Arme erleichtert (siehe Figuren 23 und 24). Nachdem der über den Kopf geschobene Hemdenrumpf auf die

Fig. 23.



Ueberführen des Hemdes über den Kopf beim Wäschewechsel.

Brust gelegt ist, werden die Arme nacheinander entblößt und zwar, wenn ein Arm verletzt ist oder schmerzt, zuerst der gesunde.

5. Beim Anziehen wird umgekehrt zunächst der kranke Arm angekleidet. Man hält das Hemd so vor den Kranken, daß ihm der Hemdrücken zugewendet ist. Dann

steckt man die eigene Hand durch den Aermel bis zum Rumpfsaum durch, umfaßt die Hand des Kranken lose, so daß ihre Fingerspitzen beim Ueberziehen des Hemdes vor dem Anstreifen geschützt sind. Darauf wird der Aermel bis hoch in die Achselhöhle hinaufgeführt, wobei sogleich auf die richtige Lage der Innen- und Außennaht geachtet werden

Fig. 24.



Ueberstreifen des Hemdärmels beim Anziehen.

muß. Schmerzt der Arm, so muß er während des Anziehens vorsichtig von einem Gehilfen unterstützt werden. Nachdem auch der zweite Aermel mit gleicher Vorsicht angezogen ist, wird der Rückenteil des Hemdes über den Kopf bis in das Genick geschoben, während der Kranke oder ein Gehilfe beide Arme etwas anhebt. Demnächst wird das Hemd, wie beim Auskleiden, schrittweise unter Anheben der Schulterblatt-

gegend, später des Beckens erst bis in die Lendenhöhlung, dann unter dem Gesäß durchgezogen. Schließlich müssen alle Falten des Hemdes und des Bettlakens mit der unter dem Gesäß durchgeführten Hand glattgestrichen werden.

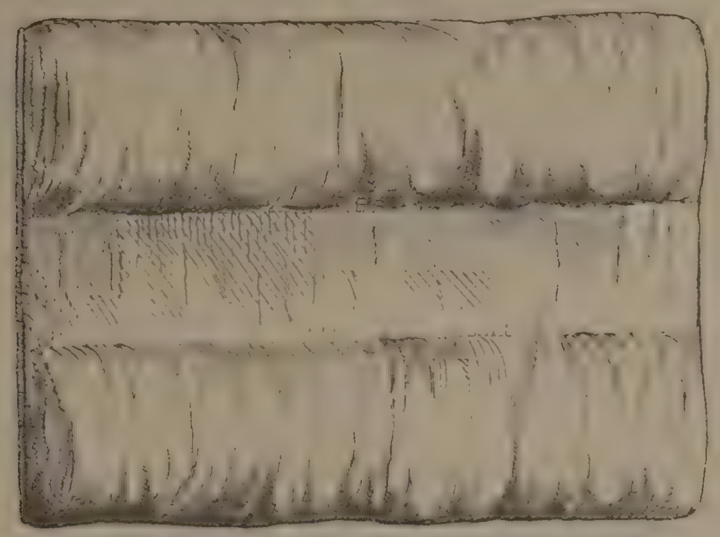
6. Die Reinigung des Körpers und der Wäschewechsel werden meistens kurz vor dem Umbetten noch im alten Bett vorgenommen, nachdem beschmutzte Unterbetten entfernt oder über Schmutzstellen auf den Laken saubere Zipfel desselben oder reine Tücher gebreitet sind, um ein Wiederbeschmutzen des gereinigten Körpers zu verhüten.

D. Lagerung des Kranken.

§ 48. Liegeschmerzen. Linderung durch Polster.

1. In den §§ 35—39 ist gesagt, wie ein gutes Krankenlager beschaffen sein soll. Auch auf einem solchen stellen sich nach den ersten Tagen des Liegens beim Kranken lästige Schmerzen ein, die das Gefühl des „Zerschlagenseins" erzeugen. Sie entstehen durch Ermüdung und ungewöhnliche Anspannung der Muskeln, besonders an den hohlliegenden Körperteilen: Nacken-, Lendenhöhlung, Kniekehlen, Gegend oberhalb der Fersen. Durch zweckmäßige Lagerung und Unterpolsterung können diese Beschwerden sehr gelindert werden. Man nimmt dazu Kissen, Rollen und glatt zusammengelegte wollene Decken, die jedoch nicht zu weich sein dürfen. Federkissen, die ein unsicheres Lager geben, sollen nur bei sehr empfindlichen Kranken als oberste Schicht der Polsterung Verwendung finden. Von den Polsterkissen sind

Fig. 25.



Rinnenförmiger Sandsack (rinnenförmiges Häckselkissen).

die Roßhaarkissen die zweckmäßigsten. Ferner sind Luftkissen von eckiger oder keilförmiger Gestalt im Gebrauch. Sehr nützlich erweisen sich Häcksel-, Hirsespreu- und Sandkissen, weil sie sich den Gliedern anschmiegen. Man gibt diesen Kissen auch durch eine Längsnaht in der Mitte oder

Fig. 26.



Hochlagerung des Beines auf Kissen. Stützung des Fußes durch einen Sandsack. Kühlung des Kniees.

zwei nebeneinander laufende Abnähungen, eine rinnenförmige Gestalt (siehe Figur 25). Vor dem Herabrutschen von den Polstern werden die Glieder durch Nebenlegen armstarker, wurstförmiger Sandsäcke geschützt. Diese können auch z. B. zur Stütze für den Fuß hufeisenförmig gelegt werden (siehe Figur 26).

2. Bei Klagen über unbestimmte Schmerzen oder über Schmerzen im Rücken benutze man eine Genickrolle und unterstütze die Lendenhöhlung mit etwa 15 cm breiten, 3 cm dicken, ziemlich fest gepolsterten Kissen. Unbestimmte Schmerzen in den Schultern und an der Brust können durch Unterpolstern der Oberarme bis zu wagerechter Lage behoben werden. Bei ziehenden, krampfartigen Schmerzen

Fig. 27.



Lagerung eines Beines auf Kissen in doppelt geneigter Ebene.

oder bei Zittern im Oberschenkel ist das Unterpolstern der Kniekehle zweckmäßig; sie muß dabei so weit gehoben werden, daß das Knie leicht gebeugt erscheint. Wird die Kniekehle unterpolstert, so muß gleichzeitig für ein sicheres Aufliegen der Mitte des Oberschenkels gesorgt werden (siehe Figuren 27 und 98). Oft nützt das Unterpolstern beider Kniekehlen.

3. Die Liegeschmerzen in den Füßen werden oft in den Unterschenkeln und im ganzen Bein empfunden. Der

Fuß kann, wenn er keinen Halt findet, durch seine Schwere, aber auch durch den Druck der Bettdecke zum Uebersinken gebracht werden. Um dies zu vermeiden, müssen die Füße unterstützt und durch Reifenbahren vor dem Druck der Bettdecke geschützt werden. Auch an anderen, besonders an entzündeten Körperstellen (Knie, Bauch) kann der Druck der Bettdecke Beschwerden verursachen, die das Ueberstellen von Reifenbahren nötig machen.

4. Wird für den Arm, z. B. bei Lähmungen, eine besondere Lagerung nötig, so muß hierzu zuweilen ein Aufbau neben dem Bett auf zweckmäßigen Gestellen oder kleinen Tischen hergerichtet werden. Liegen keine besonderen Gründe dagegen vor, so soll das Lager für den Arm ein wenig nach der Hand zu ansteigen. Die Höhlung des Handtellers muß ebenfalls unterpolstert werden, oder man gibt den Kranken ein festes, ball- oder rollenartig geformtes, dickes Polster in die Hand (vgl. Figur 97).

5. Bei wenig nachgiebigen Matratzen wird das Liegen zuweilen besonders unbequem, wenn die Beckengegend durch Unterlegen von Luft- oder Wasserkissen erhöht ist. Es muß dann entweder für Tieferlegen dieser Kissen durch Herausnahme eines entsprechenden Matratzenteils oder für Erhöhung des Lagers gesorgt werden (siehe auch § 52 6 und 7).

§ 49. Aenderung der Körperlage.

1. Zur Verminderung der Liegeschmerzen kann auch eine Aenderung der Lage, besonders das Aufrichten des Oberkörpers beitragen. Auch bei erhöhtem Lager läßt sich ein Herabrutschen meist verhüten, wenn die Oberarme durch beiderseits untergelegte Kissen stark unterpolstert werden oder ein dünnes, fest gepolstertes Kissen nahe den Sitzbeinhöckern unter die Oberschenkel gelegt wird (siehe Figur 18). Heruntergerutschte Kranke, die sich nicht mit Hilfe solcher Polster in die richtige Lage bringen können, darf man nicht durch Ziehen an den Achseln höher legen; man fasse mit einer Hand dicht an den Sitzhöckern unter die Oberschenkel, mit der anderen unter den Rücken und hebe den Kranken im ganzen hoch.

2. Kranke mit behinderter Atmung, besonders solche, deren Leib aufgetrieben ist, können sich oft nur aufsetzen, wenn gleichzeitig die Beine herabhängen (Sitzen auf dem Bettrand). Im allgemeinen darf der Pfleger diese Lageänderung nur mit Zustimmung des Arztes gestatten. Der Oberkörper der Kranken muß dabei gut unterstützt werden,

ihre Füße müssen ein genügend hohes Fußpolster erhalten und es muß für ausreichende Bedeckung auch an der Rückseite der Beine gesorgt werden.

3. Bei Kranken, die längere Zeit hindurch gelegen oder große Blutverluste gehabt haben, ferner bei allen Genesenden, die langdauernde fieberhafte Erkrankungen oder Operationen in der Bauchhöhle überstanden haben, muß das Aufsitzen im Bett nach Anordnung des Arztes geübt werden; plötzliches Erheben des Körpers kann Ohnmachten oder noch schwerere Schädigungen zur Folge haben. Gewöhnlich wird zunächst das Rückenpolster während einiger Stunden täglich um ein Weniges erhöht. Wird völliges Aufsitzen ohne Ermüdungserscheinungen (Blaßwerden, Gähnen, Abgespanntheit) ertragen, so bringe man die Kranken für einige Zeit bei gut unterpolstertem Rücken in den erhöhten Quersitz mit schräg herabliegenden unterstützten Beinen.

4. Muß der Kranke beim Umlegen aus der Seiten- in die Rückenlage oder umgekehrt unterstützt werden, so soll dies nicht durch Ziehen an den Schultern geschehen. Vielmehr wird zuerst das Becken durch die untergeschobene Hand in die gewünschte Stellung gebracht. Dann erst werden die Schultern umgelegt.

§ 50. Besondere Lagerungsarten.

Folgende Lagerungsarten dürfen nur auf ärztliche Anordnung zur Anwendung gebracht werden:

1. Die Hochlagerung eines oder beider Beine (siehe Figur 26). Gibt der Arzt keine besondere Anweisung über die Höhe, so soll die Hinterfläche des horizontal liegenden Unterschenkels in gleicher Höhe mit der Vorderfläche des Bauches liegen. Auf gute Unterstützung des Oberschenkels und des Fußes ist zu achten.

2. Die Lagerung des Beines in doppelt geneigter Ebene (siehe Figur 27). Der Oberschenkel liegt schräg aufwärts, der Unterschenkel abwärts geneigt; das Knie steht, falls der Arzt nicht besondere Anordnungen trifft, nahezu im rechten Winkel. Gute Unterpolsterung der Kniekehle und sichere Lagerung des Fußes sind unerläßlich.

3. Die Schräglagerung der gestreckten Beine (siehe Figur 17). Wie steil das Lager sein soll, bestimmt der Arzt. Es wird mit einer Rückenlehne (siehe § 38 4), einem umgekehrten Stuhl, Brettern oder Matratzenkeilkissen hergerichtet.

4. Schwebe- und Hängelager (Suspensionslager) werden meist nur für die Lagerung der Glieder benutzt.

Diese liegen in gepolsterten Laden, Drahtkörben oder Hohlschienen, die an galgenartigen Gerüsten oder eisernen Bügeln mit Stricken oder Bindenstreifen aufgehängt werden. Diese Lagerung gewährt eine gewisse Bewegungsfreiheit im Schulter- und Hüftgelenk. Zuweilen werden in festen Verbänden befindliche Glieder in Schwebelager gebracht, indem Ringe oder Schlaufen in die Vorderseite der Verbände eingefügt werden. Bei allen aufgehängten Gliedern kann es durch Abschnürung oder einseitigen Druck des Verbandes zu Störungen im Blutkreislauf kommen, die sich als Schmerzen, Kühle, Steifigkeit, Verfärbung der Finger- und Zehenspitzen der aufgehängten Glieder äußern. Auf diese Zeichen muß geachtet und dem Arzte alsbald Meldung erstattet werden. Ist er nicht zu erlangen, so muß die Aufhängung unterbrochen und das Glied schräg gelagert werden.

Durchliegen (Wundliegen).

§ 51. Durchliegen. Wundliegen.

1. Der Körper liegt nicht überall gleichmäßig auf, an einzelnen Stellen bilden vorspringende Knochenpartien die Stützpunkte. Auf die dünne Hautschicht, die an diesen Stellen den Knochen bekleidet, drückt die ganze Last des Körpers. So entstehen zunächst schmerzhafte Druckstellen.

2. Diese sind bei der Rückenlage die Kreuzbeingegend, die Schulterblattgegend und die Hacken (§ 5 3). Auch im unteren Brustteil der Wirbelsäule und an vorspringenden Stellen der Rippen können bei Schwerkranken Druckstellen entstehen. In der Seitenlage erfährt die Rollhügelgegend den stärksten Druck, daneben kommen vorspringende Punkte an der Schulter und an der Außenfläche des Ellbogengelenks der aufliegenden Seite, ferner die Innenfläche beider Kniee, der aufliegende äußere und die beiden inneren Knöchel in Betracht. Auch in festen Verbänden, namentlich Gips- und Streckverbänden, können Druckstellen entstehen.

3. Bei Besinnung befindliche Kranke suchen sich von selbst durch Lagewechsel dem Druck zu entziehen, oder sie machen durch Klagen frühzeitig auf ihn aufmerksam. Benommene, unbesinnliche oder durch Lähmungen unempfindliche Kranke (§ 145 4) wechseln aber weder ihre Lage, noch geben sie Zeichen des Schmerzes von sich; dazu verunreinigen sie sich häufig. Bei ihnen kann nur die Aufmerksamkeit des Pflegepersonals ein Eintreten von geschwürigem Wundwerden (Wundliegen, Durchliegen) verhüten.

4. Zum Wundliegen trägt außer dem Druck vor allen Dingen Unsauberkeit und Feuchtigkeit bei. Durch Feuchtigkeit wird die Haut weicher und verletzbarer (Wäscherinnenhände). Diese Gefahr ist um so größer, wenn Krankheiten vorliegen, die schon an und für sich die Lebenstätigkeit beeinträchtigen. Dahin gehören starke Abmagerung, Fettleibigkeit, Gehirn- und Rückenmarksleiden, ferner alle schwer fieberhaften Krankheiten und solche mit wassersüchtigen Schwellungen.

5. Man unterscheidet zwei Arten: das geschwürige und das brandige Wundliegen. Jenes beginnt meist so, daß an den Druckstellen die Schmerzhaftigkeit und Rötung zunimmt, während sich in der Mitte erst Hautabschilferungen oder Bläschen, dann Geschwüre bilden. Beim brandigen Wundliegen treten meistens von Anfang an tiefrote oder blaurote Flecken auf.

§ 52. Verhütung des Wundliegens.

1. Da bei genügender Aufmerksamkeit fast immer die Möglichkeit besteht, rechtzeitig den Druck zu vermindern und für Reinlichkeit und Trockenheit zu sorgen, so wird das Pflegepersonal häufig mit Recht für die Entstehung stärkeren Wundliegens verantwortlich gemacht.

2. Im einzelnen stehen folgende Mittel zur Verhütung des Wundliegens zu Gebote:

Stete Beaufsichtigung der am meisten bedrohten Stellen vom ersten Tage ab, an dem die Pflege beginnt. Besonders ist auf Schmerzäußerungen von Kranken zu achten, die in festen oder Streckverbänden liegen (siehe § 51 2).

Beaufsichtigung der Reinheit und glatten Lage des Betttuches und der Unterlage, sowie der Weichheit der Matratze.

Sauber- und Trockenhalten der vom Druck bedrohten Körpergegenden durch Abwaschen und sorgsames Trocknen, besonders nach jeder Verunreinigung (siehe §§ 45 9 u. 46).

3. Zur Belebung der Haut und zur Erhöhung der Sauberkeit verwendet man auch spirituöse oder saure Waschungen; zur Aufsaugung der Feuchtigkeit bedient man sich des Puders und besonderer Unterlagekissen (siehe § 37 3). Die Mittel zu den Waschungen und Einpuderungen bestimmt der Arzt.

4. Kranke, die Neigung zeigen, stets dieselbe Lage einzunehmen, müssen öfter zum Wechsel der Lage angehalten werden; nötigenfalls muß ihnen beim Umlegen geholfen werden.

5. Aeußert der Kranke Schmerz oder bemerkt die Pflegerin bei leichter Berührung Schmerzhaftigkeit oder Rötung einer aufliegenden Stelle, so muß der Arzt benachrichtigt

werden. Bis zum nächsten Besuch bette man den Kranken auf ein Kranzkissen, Luftkissen oder Wasserkissen. Zeigt sich die gedrückte Stelle schon nässend oder geschwürig, so wird ein regelrechter Not-Wundverband angelegt (siehe § 116). Die Verwendung von Salben und Pflastern bleibt der Anordnung des Arztes überlassen.

6. Kranzkissen sind ringförmige (Roßhaar-) Polster mit einem Ueberzug von Leinewand oder sämischem Leder. Mit ihnen sucht man die bedrohte Stelle vom Druck zu entlasten, der durch die ringförmige Unterstützung auf die Umgebung verteilt wird, während die Stelle selbst hohl liegt. Die im Handel käuflichen Luftkissen bestehen aus Gummihülsen und werden mittels eines Ventils aufgeblasen. Da das Aufblasen mit dem Munde nicht ohne Ansteckungsgefahr ist, so sind kleine Blasebälge oder Gummigebläse zu benutzen. Die Luftkissen dürfen nicht bis zur vollen Spannung aufgeblasen werden, weil sie dann drücken, sie dürfen aber auch nicht so schwach gefüllt sein, daß die zu entlastende Körperstelle bis auf die Unterlage durchsinken kann.

7. Wasserkissen sind viereckige Gummisäcke ungefähr von der Größe eines Drittels der Matratze. Vor der Verwendung muß ihr Schraubverschluß auf seine Dichtigkeit geprüft werden, da der in ihm befindliche Dichtungsring leicht verloren geht oder hart wird. Falls der Arzt keine andere Anordnung trifft, werden sie mit lauwarmem Wasser gefüllt. Um den richtigen Grad der Füllung zu prüfen, legt man beide Vorderarme auf das gefüllte Kissen. Bei gleichzeitigem und gleichmäßigem Druck darf man nicht zur Unterlage durchdrücken können. Der Transport der gefüllten Kissen macht Schwierigkeiten. Kann man sie nicht leer einlegen und an Ort und Stelle füllen, so lege man sie leer auf ein starkes Leinentuch (Bettunterlage) und trage sie nach dem Füllen, indem man das Tuch an den Zipfeln faßt. Hierzu gehören zwei Personen. Die Luft- und Wasserkissen müssen mit Unterlagestoffen bedeckt werden.

8. Kranke, die sich häufig verunreinigen und deshalb leicht durchliegen, lagert man auch auf Torfmooslager. Dies sind Bettkästen, die statt der Matratze mit einer fußhohen Schicht Torfmoos gefüllt sind, durch die alle Feuchtigkeit aufgesogen wird. Das durchfeuchtete Moos muß entfernt und durch neues ersetzt werden (siehe § 37 3). Aehnlich richtet man auch Säuglings- und Kinderbetten mit Holzwolle oder Torfmoos ein (siehe § 222 2).

§ 53. Wundsein (Intertrigo).

Lästiges Wundsein entsteht auch zwischen aneinander drückenden dicken Hautfalten, besonders bei Wassersüchtigen, bei sehr fetten Menschen und bei jungen Kindern (Intertrigo). Außer dem Druck ist auch hier die Ansammlung von Feuchtigkeit der Grund des Wundwerdens (ungenügendes Abtrocknen beim Waschen, Schweiß). Die Mittel zur Verhütung sind außer den oben genannten: Einfügen von Watte- und Mulllagen zwischen die sich berührenden Teile.

E. Umbetten.

Das Umbetten besteht in der Auffrischung des Lagers mit und ohne Bettwechsel. Im ersten Falle wird der Kranke nur leicht angehoben oder hochgehalten und das Lager unter ihm schnell geordnet; im zweiten Falle wird er in ein anderes Bett gebracht.

Auffrischung des Lagers.

§ 54. Auffrischung des Lagers.

1. Hierzu gehört das Glattziehen und, wenn nötig, Erneuern der Unterlagen, sowie das Auflockern, Säubern und Glattstreichen der Polster. Erforderlichenfalls werden hierbei Matratzenteile ausgewechselt und Bettdecken neubezogen.

2. Bei der Erneuerung der Unterlagen ist das Wichtigste der Lakenwechsel. Kann sich der Kranke noch bewegen, so legt er sich, unterstützt vom Pflegepersonal, möglichst dicht an den Bettrand. Schon vorher wird der Lakensaum vorsichtig unter der Matratze hervorgezogen, dann wird das Laken bis dicht an den Kranken heran eingerollt. Das neue Laken, das schon vorher der Länge nach zur Hälfte eingerollt war, wird so über die Matratze gebreitet, daß der eingerollte Teil dicht neben dem des alten liegt. Nachdem sich der Kranke dann auf den ausgebreiteten Teil des neuen Lakens hinüberbegeben hat, wird das alte Laken fortgenommen und der noch aufgerollte Teil des neuen völlig ausgebreitet.

3. Unbehilfliche Kranke werden während des Lakenwechsels von Trägern gehoben. Für diesen Zweck dürfen in der Privatpflege Angehörige herangezogen werden. Bevor der Kranke gehoben wird, muß das neue Laken vorbereitet sein, so daß es nur untergeschoben zu werden braucht.

4. Bei Kranken, die überhaupt nicht bewegt werden sollen oder können, wird der Lakenwechsel in folgender

Weise vorgenommen: Zunächst wird das neue Laken von den Schmalseiten nach der Mitte aufgerollt und bereit gelegt. Darauf wird das alte Laken erst vom Fuß-, dann vom Kopfende bis an das Becken des Kranken ebenfalls aufgerollt. Dazu müssen die Beine des Kranken einerseits, der Oberkörper mit dem Kopfkissen anderseits sanft angehoben werden. Darauf wird das Becken des Kranken ein wenig gehoben

Fig. 28.



Lakenwechsel.
Die vorn stehende Schwester ist im Begriff, das neue Laken unterzuschieben, während die hinten stehende das alte fortzieht.

(siehe Figur 28) und das alte Laken schnell herausgezogen. Zugleich wird das neue untergeschoben und nach beiden Seiten auseinandergerollt.

5. Der Ausbreitung des Lakens folgt das Spannen oder Glattziehen. Es wird von zwei sich gegenüberstehenden Personen vorgenommen, die breite Falten des Lakens fest fassen. Hierbei können zur besseren Handhabung auch armlange runde Stöcke (Besenstiel) in die Lakenränder eingerollt werden.

§ 55. Aufheben des Kranken.

1. Das Aufheben der Kranken ist verschieden, je nachdem ein, zwei oder drei Personen (Träger) zur Verfügung stehen.

2. Heben durch einen Träger ist nur möglich, wenn der Kranke seiner Sinne mächtig und fähig ist, seine Arme um den Hals des Trägers zu legen. Der Träger schiebt den


Fig. 29.



Heben des Kranken durch einen Träger.

Arm dicht unterhalb der Sitzhöcker unter den Oberschenkeln durch, so daß der Kranke auf dem tragenden Arm sitzt. Der andere Arm des Trägers umfaßt in bequemer Höhe den Rücken des Kranken wie eine Lehne.

3. Stehen zwei Träger zur Verfügung, so stellt sich der erste neben Kopf und Brust, der zweite neben dem Becken des Kranken und zwar beide auf der gleichen Bettseite auf.

Der erste gibt die Kommandos. Bei dem Kommando „Faßt an“ legt der erste seinen Arm unter den Nacken, den anderen unter den Rücken des Kranken. Dieser umfaßt, wenn möglich, den Nacken des ersten Trägers. Ist er dazu nicht imstande, so müssen ihm die Arme auf die Brust gelegt oder befestigt werden. Der zweite Träger legt seine Arme unter das Becken und die Oberschenkel des Kranken. Auf das Kommando „Fertig — hebt auf“ heben die Träger den Kranken sanft

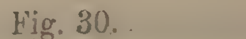


Fig. 30.



Tragen des Kranken durch zwei Träger.

und gleichzeitig so weit in die Höhe (siehe Figur 30), bis sie gerade aufgerichtet stehen oder mit dem Oberkörper noch etwas nach hinten überlehnen, da sich eine auf den Armen liegende Last bei dieser Körperhaltung leichter tragen läßt. Sobald der Kranke wieder niedergelassen werden soll, legen die Träger den Kranken auf das Kommando „Setzt ab“ behutsam nieder.

4. Stehen drei Träger zur Verfügung, so stellen sich alle drei ebenfalls auf der gleichen Bettseite auf. Der erste am Kopf (Kopfnummer, Nr. 1), der zweite, der größte und

stärkste, an der Beckengegend (Beckennummer, Nr. 2) und der dritte an den Beinen (Fußnummer, Nr. 3). Auf das Kommando „Faßt an" greift der erste mit der einen Hand unter dem Nacken, mit der anderen unter der Schulter des Kranken hindurch bis in die abgewandte Achselhöhle, der zweite mit dem einen Arm oberhalb des Beckens unter dem Kreuz hindurch, mit dem anderen unterhalb des Gesäßes, der dritte mit beiden Armen unter den unteren Gliedmaßen hindurch (siehe Figur 31). Das Weitere erfolgt wie zu 3.

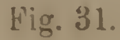


Fig. 31.



Tragen des Kranken durch drei Träger.

Bettwechsel.

§ 56. Bettwechsel.

1. Unter Bettwechsel versteht man das Hinüberbringen des Kranken von einem Lager auf ein anderes. Die vollkommenste Form ist die, bei der das neue Lager in einem anderen Zimmer bereit steht, der Kranke also auch das Zimmer wechselt. Ist das nicht möglich, so wird das neue Lager in demselben Zimmer hergerichtet. Steht kein zweites Bett zur Verfügung, so wird der Kranke während der Auffrischung seines Lagers auf ein Ruhebett, eine Chaiselongue, eine Trage oder einen Lehnstuhl gebracht.

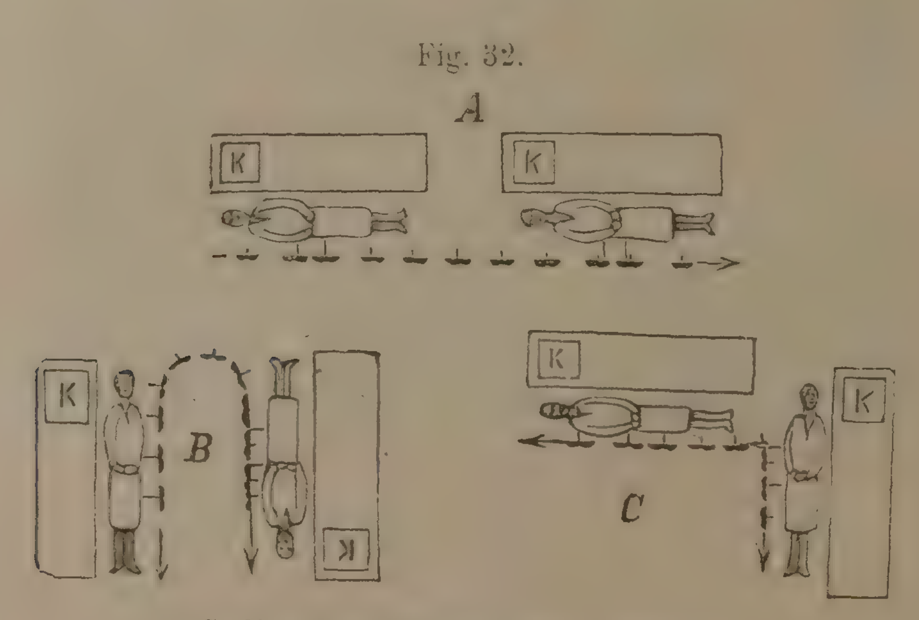
2. Zur Schonung des Kranken ist es wünschenswert, daß er von einem Umbetten bis zum andern in dem neuen Bett oder Zimmer verbleibt. Die Anstrengung eines sofortigen Rücktransportes sollte ihm nur zugemutet werden, wenn ein Umbettungslager benutzt werden muß, auf dem der Kranke nicht längere Zeit liegen bleiben kann. Auch wird man, um die Kräfte des Kranken zu schonen, die Auffrischung des Krankenlagers, sowie die Reinigung und Lüftung der Zimmer gern in Zeiten vornehmen, in denen der Kranke aus anderen Gründen das Bett verlassen muß (Bad, Stuhlgang, Operation).

3. Mit dem Umbetten ist stets die Reinigung des Körpers, häufig ein Wechsel der Leibwäsche verbunden (siehe § 47 6). Außerdem sind dabei die offenliegenden Teile nachzusehen, damit dem Arzt über Veränderungen Bericht erstattet werden kann. Auf Zeichen des Durchliegens (§ 51) ist zu achten.

§ 57. Hinüberheben des Kranken.

1. Die beiden Lagerstellen müssen so zueinander aufgestellt werden, daß das Kopfende der einen dem Fußende der anderen entspricht (siehe Figur 32).

Fig. 32.



Stellung der Betten beim Umbetten.

2. Das neue Bett muß vor dem Hinüberheben durchwärmt sein, was durch Wärmflaschen, Wärmsteine, Thermophore (Wärmeträger), sowie durch Erwärmen der einzelnen Bett- und Wäschestücke erreicht wird. Diese werden um die Wärmflaschen usw. gewickelt oder mit ihnen bedeckt. Auch kann man die Wäschestücke in der Sonne oder an warmen

Orten aufhängen oder in Wärmröhren legen. Endlich kann man Wäschestücke in einen weiten, gut zugedeckten Topf legen, den man in einen größeren Topf tief hineinhängt, in dem Wasser kocht.

3. Kälteempfindlichen schwachen Kranken beläßt man beim Hinübertragen die alte Bettdecke, wenn sie noch genügend rein ist, und wickelt den Kranken darin ein. Die Bettdecke wird erst gewechselt, wenn der Kranke im neuen Bett gut durchwärmt ist.

4. Nachdem das neue Lager erwärmt und völlig hergerichtet ist, auch vom alten Bett alle behindernden Krankenpflegegegenstände, wie Eisblasen, Binden usw. abgeräumt sind, kann die Beförderung des Kranken durch 1—3 Träger bewirkt werden. Dabei sind der Kopf, verletzte oder schmerzende Glieder sorgfältig zu unterstützen, besonders bei unbesinnlichen oder sehr schwachen Kranken. Das Absetzen der Kranken muß sehr vorsichtig und allmählich geschehen, wenn möglich mit Unterstützung von der anderen Seite (siehe § 55).

§ 58. Erleichterungen für die Träger. Hilfsapparate.

1. Als Erleichterungen für den Tragenden kommen in Frage: Hochstellung der Lagerstätten (siehe § 35) und die Mithilfe des Kranken durch Heranrücken an den Bettrand und Umfassen des Halses eines Trägers. Ferner können schon vor dem Aufheben Gurte oder Handtücher unter das Becken des Kranken geführt und um den Nacken des Trägers befestigt werden.

2. Da nicht immer genügend kräftige Träger vorhanden sind, hat man Vorrichtungen zum Heben der Kranken hergestellt, die in größeren Krankenhäusern zur Anwendung kommen (Krankenheber). Sie ersetzen jedoch nicht die fühlende Hand des gut ausgebildeten Pflegepersonals.

F. Krankenbeförderung.

§ 59. Allgemeine Grundsätze.

1. Bei der Beförderung von Kranken (Krankentransport) von einem Raum in den andern, besonders über Korridore, Treppen oder im Freien muß für ausreichenden Schutz gegen Erkältung durch warme Kleidung, durch Decken und durch Schließen der etwa am Wege liegenden Fenster und Türen gesorgt werden.

2. Ist zu befürchten, daß auf solchen Wegen Störungen durch Unruhe der Kranken, Erbrechen oder andere üble Zufälle stattfinden können, so sind ausreichende Hilfskräfte und

die nötigen Geräte für die zu erwartenden Hilfeleistungen bereit zu halten. Harn- und Speiglas sind bei jedem längeren Transport unentbehrlich.

3. Ferner sind die Kranken vor Belästigungen von seiten der Begegnenden oder Zuschauer zu schützen. Aufsehen-

Fig. 33



Seitliches Führen der Kranken.

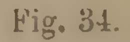


Fig. 34.



Führen von hinten.

erregendes Gebaren der Kranken oder unangenehmes Aussehen derselben müssen den Blicken der Zuschauer entzogen werden.

§ 60. Führen des Kranken.

1. Der Führer kann neben oder hinter dem Kranken gehen. Beim F ü h r e n am untergefaßten Arm ist zu beachten, daß der Führende mit dem Kranken gleichen Schritt hält.

2. Oder der Führer legt einen Arm des Kranken um seinen Nacken und zieht die am Handgelenk fest umfaßte Hand dieses Armes sanft abwärts. Seinen anderen Arm legt der Führer dem Kranken in bequemer Höhe wie eine Lehne um den Rücken (siehe Figur 33). In gleicher Weise können auch zwei Personen den Verletzten führen.

3. Geht der Führer hinter dem Kranken, so stützt er, wie in Figur 34 veranschaulicht, den Kranken mit seinen wie Krückengriffe in die Achselhöhlen gesetzten Händen. Diese Art zu führen ermöglicht oft noch bei sehr schwachen Kranken kurze Gänge, wie zur Badewanne, zum Nachtstuhl.

4. Für die Geführten bilden Stöcke oder Krücken wichtige Unterstützungsmittel, wenn sie die richtige, d. h. den Kranken bequeme Länge haben. Stöcke und Krücken müssen fest sein und eine sichere Auftrittsfläche, wenn möglich eine Zwinge mit Gummiplatte oder einen Gummischuh haben. Der Handgriff an den Stöcken muß möglichst horizontal, an den Enden etwas geschweift sein (Krückstock); oft ist ein Polster oder Lederüberzug nötig. Auch die Krückengriffe müssen weich, aber nicht zu dick gepolstert sein. Ebenso erfordert die Stelle, wo die Hand den Krückenstiel faßt, oft eine Umpolsterung (Spreizkrücken, Laufbarren, Laufbänkchen [siehe Figuren 35 und 36]).

Fig. 35.



Laufbarren

Fig. 36.



Laufbänkchen

§ 61. Tragen in sitzender Stellung.

1. Das Tragen durch zwei Träger kann bei Kranken, die sich noch auf den Bettrand setzen können, so vorgenommen werden, daß die Träger rechts und links vom Kranken Aufstellung nehmen, der ihnen die Arme um den Nacken legt. Ihre beiden dem Kranken zugewandten Arme legen sie ihm wie Lehnen um den Rücken, die anderen Hände, mit denen

Fig 37.

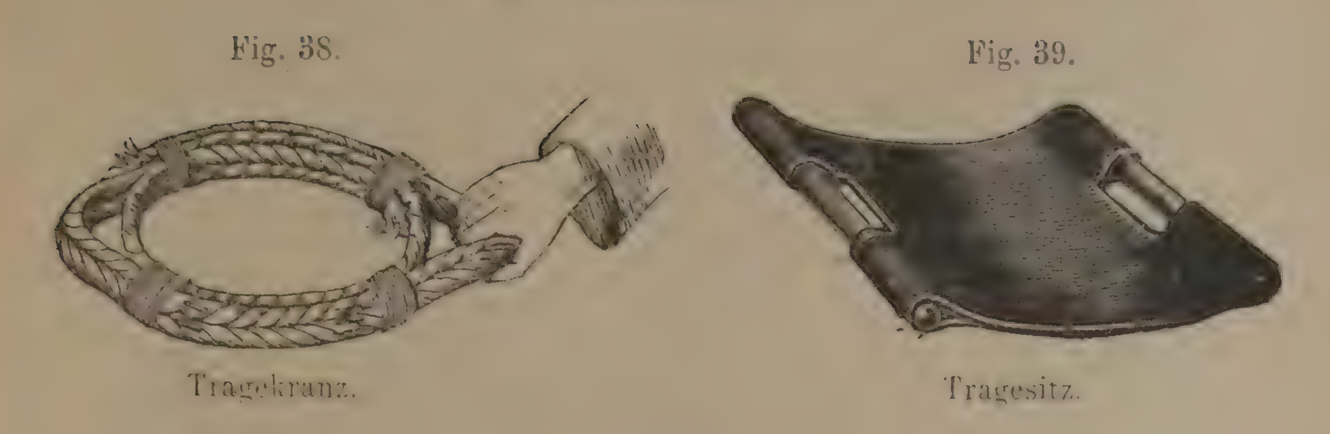


Tragen durch zwei Träger.

sie sich gegenseitig um das Handgelenk fassen, bringen sie so unter das Gesäß des Kranken, daß dieser auf den Händen wie auf einem Stuhl sitzt (siehe Figur 37).

2. Statt auf die verschränkten Hände kann der Kranke hierbei auf einen aus einem dicken Tau geformten Ring (Tragekranz, Strohseilkranz) gesetzt werden, in den die Träger von beiden Seiten greifen. Oder man wählt einen Tragesitz. Dieser besteht aus einem zwischen zwei festen Stäben ausgespannten Tuch, in dem beiderseits neben den Stäben Oeffnungen zum Durchgreifen der Hände vorhanden sind (siehe Figuren 38 und 39). Diese Vorrichtungen werden auch mit Rückenlehnen und Tragegurten versehen.

Fig. 38. Fig. 39.



Tragekranz. Tragesitz.

Fig. 40.



Tragen die Treppe hinauf mittels eines Stuhls.

3. Für die Beförderung des Kranken über enge Gänge, Treppen, oder auf den Korridoren von Eisenbahnwagen ist ein von zwei Trägern getragener, handfester

Stuhl das beste Beförderungsmittel. Die Träger treten vor und hinter den Stuhl, der eine faßt die vorderen, der andere die hinteren Stuhlbeine dicht unter dem Sitz. Zur Sicherheit und Erleichterung des Tragens können die Oesen von Tragegurten, die die Träger um den Nacken nehmen, um die Stuhlbeine gelegt werden (siehe Figur 40). Ferner hat man bequeme Stühle nach Art von Sänften rechts und links mit Tragestangen versehen, die für das Tragen über Treppen auch geschweift angefertigt werden (Tragestühle). Der Oberkörper kann durch breite, nicht drückende Laschen an der Stuhllehne festgeschnallt werden. Ersatz bieten breit umgelegte Handtücher. Endlich sind Krankenfahrstühle mit Rädern an den Füßen oder mit Seitenrädern in Gebrauch (siehe Figur 41).

Fig. 41.



Krankenfahrstühl.

§ 62. Tragen im Liegen.

1. Krankentragen (siehe Figuren 42 und 43), Tragbahren oder Tragkörbe ermöglichen die Beförderung des Kranken in liegender oder halbsitzender Stellung. Für das Tragen über Treppen und enge Gänge versieht man auch diese mit geschweiften Tragstangen (Marinetragen, Bergwerkstragen).

Fig. 42.



Ausgebreitete Krankentrage.

Fig. 43.



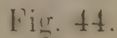
Zusammengelegte Krankentrage.

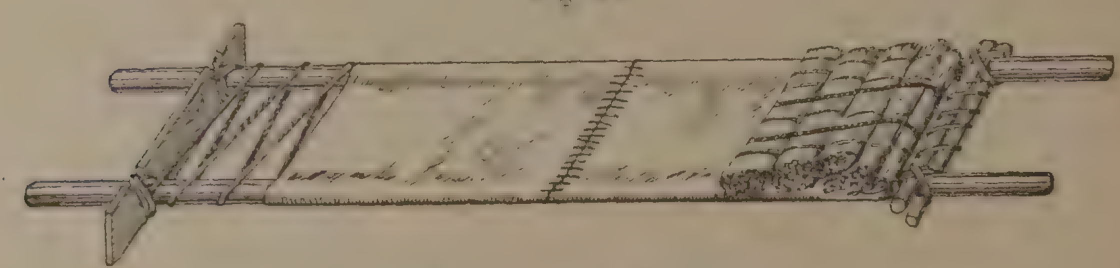
2. Die Träger gehen bei der Fortbewegung der Tragen nicht im Gleichschritt, sondern in einem Schritt, den die Gebirgsbewohner beim Tragen schwerer Lasten benutzen (Gebirgsschritt).

3. Bei diesem Schritt, der besonders eingeübt werden muß, stehen drei Füße der beiden Träger auf der Erde, während nur einer in der Luft schwingt. Dies wird dadurch erreicht, daß zuerst der vorangehende Träger mit dem rechten, dann der hintengehende mit dem linken Fuß antritt; dann setzt der vorangehende den linken, darauf der hintengehende den rechten Fuß vor. Die Kniee dürfen nicht durchgedrückt werden. Das Gesicht des Getragenen soll der Gangrichtung zugewendet sein; nur beim Treppensteigen muß das Kopfende der Trage nach der ansteigenden Seite gerichtet sein; im übrigen muß beim Tragen auf Treppen oder Anhöhen der Kopf des Kranken am höchsten stehen. Beim Treppensteigen mit geraden Tragen muß der obengehende Träger die Arme senken, der untengehende sie langsam heben, wenn nötig bis über die Schulterhöhe. Beim Tragen auf längeren Wegen benutze man Tragegurte. Die Tragestangen dürfen niemals frei in den Gurten hängen, sie müssen stets mit den Händen gehalten werden. Bei längeren Wegen muß die Trage von zwei Reserveträgern begleitet sein, die rechts und links gehen. Aufheben und Absetzen der Tragen soll sanft und gleichmäßig erfolgen, am besten auf Kommando.

4. Zur Erleichterung der Beförderung werden die Tragen oder Bahren bisweilen mit Rädern versehen (Räderbahren) oder auf Fahrgestelle gesetzt. (Fahrbare Krankentragen, fahrbare Verbandtische, Tragen und Krankenfahrstühle mit Sonnendecken oder -Schirmen.)

5. Nottragen können in geeigneter Weise aus Latten, dünnen Baumstämmen oder Brettern zusammengefügt werden, auch können Leitern benutzt, Türflügel, Säcke (Strohsackhülsen), Netze und Laken mit Tragstangen versehen werden (siehe Figur 44). Ferner können Matratzen oder Strohsäcke durch Schlaufen an den Ecken zu Tragen für vier Träger hergerichtet werden. Nottragen müssen vor dem Gebrauch durch Belastung mit Gesunden auf Haltbarkeit geprüft werden.





Nottrage aus Säcken.

6. Als Polster der Nottragen werden außer geeigneten Matratzen Strohschütten, Reisig, Moos, Bettstücke, Kleider verwendet; als Kopfpolster können Strohrollen, Gepäcktaschen, Tornister, Grasbündel usw. dienen.

G. Badepflege.

§ 63. Wassermenge Wärme und Dauer der Bäder.

1. Auf ein Wannenbad rechnet man für Erwachsene 20—30 Eimer, für Kinder 3—15 Eimer, der Eimer zu 10 l gerechnet (Wannen-Vollbäder). Das Wasser soll die Schultern des im Bade Sitzenden überspülen. Will man dies trotz geringen Wasservorrats erreichen, so muß das Fußende der Wanne höher gestellt werden. Bei Halbbädern, 12—15 Eimer, soll das Wasser die Vorderfläche der Oberschenkel des Badenden überspülen, also etwa 20—25 cm hoch in der Wanne stehen. Bei den Teilbädern muß der zu badende Körperteil völlig unter Wasser liegen.

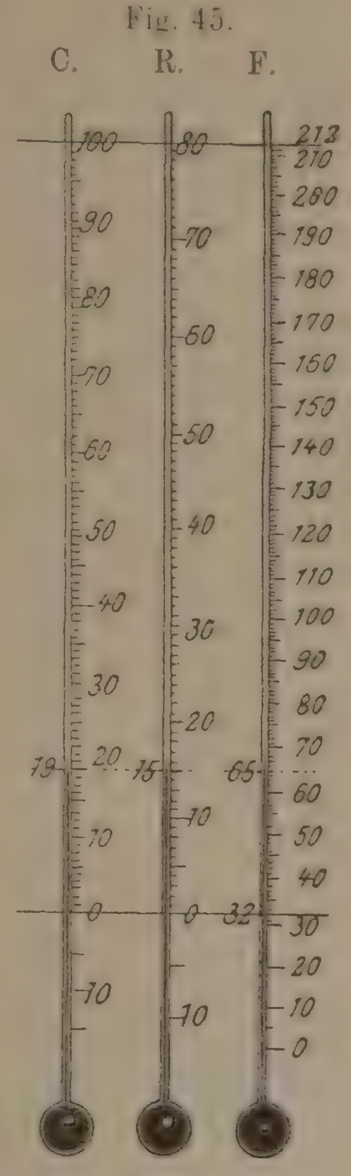
2. Die Wärme des Bades verordnet der Arzt. Sie ist mit dem Thermometer zu bestimmen. Man bedient sich dazu der Badethermometer, die zum Teil so eingerichtet sind, daß sie senkrecht im Wasser schwimmen. In Deutschland ist amtlich nur die Thermometergradeinteilung nach Celsius anerkannt.

Bei den Thermometern nach Celsius ist der Maßstab (Skala) zwischen dem Taupunkt (0) und dem Siedepunkt (100) in 100 Grade (°) eingeteilt. Auf den gebräuchlichen Instrumenten sind immer nur die für den jeweiligen Zweck nötigen Grade verzeichnet, z. B. auf den Thermometern zum Messen der Körperwärme nur die Grade von etwa 34–45. Hier sind die Grade so breit gemacht, daß noch eine Teilung in Zehntel Grade möglich ist. Die Zehntel, die über einen ganzen Grad überschießen, werden in Form eines Dezimalbruches geschrieben, z. B. 37,5. Finden sich in der Familie noch 80 teilige Thermometer (nach Réaumur, erkennbar an einem R über der Skala), so ist dies zu beachten, damit nicht Schaden angerichtet, z. B. ein Bad zu heiß oder zu kalt gegeben wird. Da 4° R = 5° C sind, so kann die Umrechnung der Réaumurgrade in Celsiusgrade leicht vorgenommen werden, indem man sie mit 5 multipliziert und die gewonnene Zahl durch 4 dividiert. Umgekehrt verfährt man mit der Umrechnung der Celsius- in Réaumurgrade

$$(4\,R \times 5 = 20;\ \frac{20}{4} = 5\,C),$$

siehe auch die Vergleichsmaße in Fig. 45. Die Thermometer nach Fahrenheit (F) haben eine völlig abweichende Einteilung. Sie sind nur im Auslande, namentlich in England und Amerika im Gebrauch. Als **blinde** Thermometer bezeichnet man solche ohne Skala. Sie werden ausschließlich zur Messung der Körperwärme bei Kranken gebraucht, die zur Verhütung von Aufregungen das Messungsergebnis nicht erfahren sollen. Zum Ablesen steckt man diese Thermometer in eine Hülse, auf der die Skala angegeben ist. **Alle Thermometer sind nach dem Gebrauch zu säubern** (siehe § 75 5). Maximalthermometer, siehe § 75 7.

Fig. 45.



Vergleichsmaße der einzelnen Thermometerskalen.

3. Da sich warmes und kaltes Wasser nur langsam mischen, muß das Bad kräftig durcheinander gerührt werden. Ein kaltes Bad rechnet man von 15—25°, ein lauwarmes von 25—30°, ein warmes von 30—37° und ein heißes über 37°. Aenderungen der Wärme sind durch Nachgießen von warmem oder kaltem Wasser unter starkem Umrühren vorzunehmen.

§ 64. Herrichtung der Bäder.

1. Je nach der Verschiedenheit des Ortes, an dem das Bad zubereitet wird, sind die Vorbereitungen verschieden. Bei Bädern im Krankenzimmer muß Fürsorge getroffen werden, daß der Kranke durch die Zurüstungen möglichst wenig aufgeregt werde. Man stelle einen Bettschirm vor, damit der Kranke die Badewanne nicht sieht. Beim Eingießen des Wassers ist leise zu verfahren. Die Umgebung der Badewanne ist durch Umlegen von Decken vor Nässe zu schützen. Die Dampfbildung wird dadurch vermieden, daß man das Wasser schon vor dem Eingießen auf höchstens 40° mischt, oder daß man die Gefäße nicht im hohen Strahl vom Wannenrande, sondern dicht über dem Boden der Wanne ausgießt und einen Teil des kalten Wassers zuerst einfüllt. Wird das Wasser durch Hähne eingelassen, so öffnet man gleichzeitig den warmen und kalten Zulauf. Nach Beendigung des Bades ist die Wanne sofort aus dem Krankenzimmer zu schaffen.

2. Bei Zurichtung des Bades in einem Badezimmer müssen alle Vorbereitungen beendet sein, bevor der Kranke den Baderaum betritt. Die Vorbereitungen sind: Reinigung und Erwärmung des Badezimmers (19—20°). Nochmaliges Auswischen und Ausspülen der Badewanne, die schon unmittelbar nach dem vorherigen Bade sauber ausgescheuert sein muß. Einlassen des Badewassers und Abstimmung desselben auf die verordnete Wärme. Nach Herrichtung des Bades sind Tür und Fenster geschlossen zu halten, damit kein Zug entsteht. Bereit zu stellen sind: Ein Ruhebett, ein Stuhl, eine Flasche frisches Trinkwasser mit Glas und die etwa ärztlich verordneten Stärkungsmittel, sowie eine Schüssel mit kaltem Wasser und Kompressen zu Kopfumschlägen. Ferner Seife und etwa nötige Desinfektionsmittel, endlich die erwärmte Badewäsche und Leibwäsche für den Kranken. An Badewäsche sind zum mindesten ein dünnes Handtuch und zwei dicke notwendig, von denen eins zunächst als Badeteppich vor die Wanne gebreitet und später zum Abtrocknen der Füße benutzt wird. Wenn irgend möglich, ist das eine Handtuch durch ein Badetuch, nötigenfalls ein Bettlaken zu ersetzen (Bademantel).

3. Die Zeit während des Bades benutzt man zur Reinigung und Lüftung des Krankenzimmers und zur Erneuerung des Krankenbettes (siehe § 54). Das Pflegepersonal darf indes den Badenden nicht verlassen. Es verabrede mit den Angehörigen des Kranken eine bestimmte Zeit, zu der im Kranken-

zimmer die Fenster wieder geschlossen, das Bett und Zimmer erwärmt sein müssen, damit sich der Kranke bei der Rückkehr nicht erkälte.

§ 65. Pflege des Kranken im Bade.

1. Schwache Kranke werden in das Badezimmer getragen. Alle müssen beim Einsteigen in die Wanne unterstützt und vor Ausgleiten und anderen Unfällen behütet werden. In den Figuren 34, 46 und 47 sind einige Methoden der Hilfeleistung veranschaulicht.

Fig. 46.



Hilfeleistung beim Einsteigen in das Bad durch Ueberheben der Beine

In Fig. 47 ist eine einfache Methode dargestellt, um sehr schwache Kranke sanft in das Bad zu heben. Ein auf die Breite der Badewanne zusammengelegtes Badelaken wird entweder, wie in der Figur, am Kopfende durch Schraubzwingen oder mit Stricken befestigt und am Fußende von einem Pfleger gespannt. Auf dies Laken wird der Kranke nach den beim Umbetten üblichen Grundsätzen gelegt und langsam, so tief wie beabsichtigt, ins Wasser gesenkt. — Soll er nicht bis auf den Boden der Wanne hinabgelassen werden, so kann auch das Fußende des Lakens an geeigneter Stelle mit Zwingschrauben befestigt werden. Durch Anziehen des Tuches wird der Kranke später wieder aus der Wanne herausgehoben. — Braucht der Kranke beim Sitzen im Bade eine Unterstützung, so kann auf oder zwischen den Lagen des Tuches eine starke Rolle oder ein Gummiluftkissen in Höhe der Oberschenkel quer befestigt werden. Zur bequemen Lagerung des Kopfes dient ein mit Gummistoff bezogenes Kissen oder ein untergeschobener, gut gesäuberter Gummisitzring.

Fig. 47.



Einheben in das Bad auf einem Laken.

2. Auf Zwischenfälle verschiedener Art, wie Ohnmachten, Blutandrang zum Kopf (Kongestionen), Herzklopfen, muß gleich vom Beginn des Bades ab geachtet werden. Das erste Zeichen der kommenden Ohnmacht ist häufig ein

wiederholtes Gähnen. Man lege dem Kranken einen kalten Umschlag um den Kopf und gebe ihm etwas belebendes Getränk, am besten frisches Wasser. Erholt sich der Kranke nicht sehr schnell, so muß er aus dem Bade genommen und flach auf ein Ruhebett gelegt werden. (Weiteres siehe § 162.)

3. In kühlen und in Halbbädern wird der Kranke fleißig gerieben, besonders an den Gliedmaßen und an solchen Stellen, wo Kältegefühl eintritt. Soweit nicht besondere Gründe dagegen sprechen, können die Kranken auch aufgefordert werden, Arme und Beine im Bade zu bewegen. Wenn unruhige Kranke im Bade gehalten werden müssen, darf rohe Gewalt nicht angewendet werden.

4. Elektrische Lampen im Badezimmer, besonders tragbare, dürfen nicht mit nassen Händen angefaßt werden. Am besten werden sie von vornherein an eine Stelle gebracht, an der sie nicht erreicht werden können (siehe § 168 2).

5. Badende Kranke, besonders aufgeregte, fiebernde, benommene Kranke, Geisteskranke und Kinder dürfen im Bade nicht ohne Ueberwachung bleiben. Sie könnten bei ungenügender Aufsicht, sei es aus Versehen, sei es aus Vorsatz, den Heißwasserhahn öffnen und sich gefährliche Verbrennungen zuziehen, oder im Bade einschlafen und ertrinken.

6. Während und nach dem Bade werden nach ärztlicher Anordnung bisweilen Uebergießungen, Duschen und Waschungen vorgenommen. Nach heißen Bädern wird auch wohl ein zweites etwas kühleres Bad gegeben, um den Körper wieder an die niedrigere Temperatur zu gewöhnen.

7. Wie die Wasserwärme verordnet der Arzt auch die Dauer der Bäder. Ein gewöhnliches Reinigungsbad dauert etwa 10 Minuten, seine Wärme beträgt 34°. Die vom Arzt verordnete Dauer des Bades muß genau eingehalten werden, wenn keine Zwischenfälle eintreten.

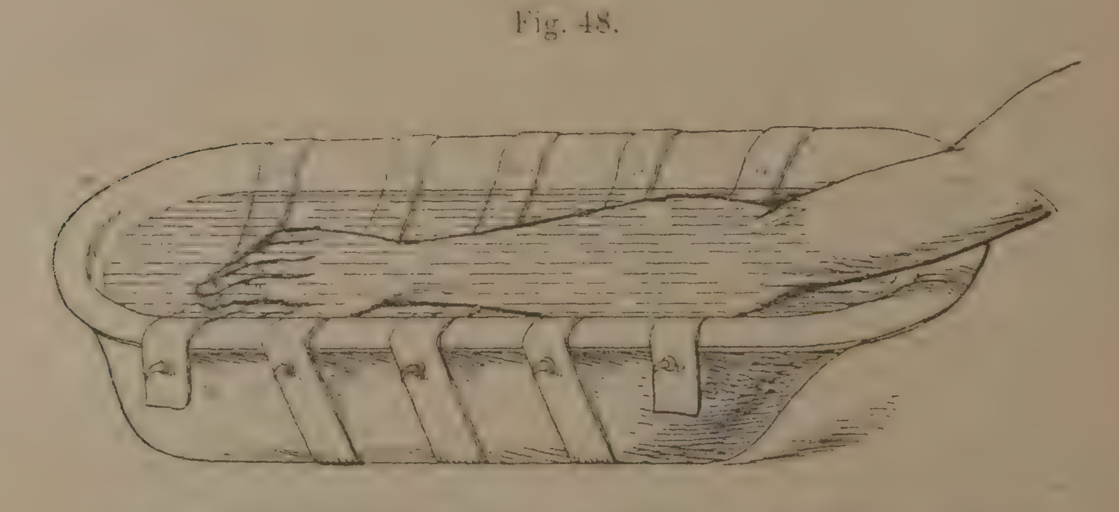
§ 66. Besondere Arten von Bädern.

1. Dauerbäder sind solche, in denen die Kranken längere Zeit, manchmal auch über Nacht bleiben. Hier besteht die Gefahr, daß die Kranken beim Einschlafen ertrinken. Zur bequemen Lagerung spannt man in den Wannen, ähnlich wie in Figur 47 angedeutet, Laken oder Netze aus. Das Zusammensinken verhindern Rollen unter den Oberschenkeln (siehe Figur 18). Ab und zu muß der Kranke an den Schultern in die Höhe gezogen werden. Die Abkühlung des

Bades wird durch Ueberlegen von Decken verhindert, die man auf Brettern oder Stäben über die Wanne breitet (siehe auch § 63 3).

2. Nach dem Bade muß der Kranke gut abgetrocknet werden, besonders sorgfältig Dammgegend, Hinterfläche der Oberschenkel, Rücken und Füße. Handelt es sich um sehr schwache Kranke oder kalte Bäder, so deckt man zunächst eine wollene Decke über das Bett, darüber das schwach erwärmte Badetuch. Auf dieses legt man den Kranken, schlägt ihn in die Tücher ein und reibt ihn in dieser Umhüllung trocken. Dann zieht man das Badetuch heraus und läßt den Kranken in der wollenen Decke, bis er wieder völlig

Fig. 48.



Armbadewanne mit Einhängevorrichtung zum Tragen des Armes.

durchwärmt ist. (Wärmflaschen an den Füßen können nötig werden.) Dann erst wird der Kranke mit dem Hemd bekleidet.

3. Bei Sitzbädern muß das Becken und der obere Teil der Oberschenkel eintauchen. Die Wannen haben Armlehnen und einen Wulst für die Kniekehlen. Der Kranke entkleidet sich am besten völlig und wird durch Umhüllen mit Decken vor Erkältung während des Bades geschützt.

4. Fußbäder werden in besonderen Fußbadewannen oder in Eimern gegeben, häufig mit Zusatz von Arzneien. Der Arzt bestimmt, wie tief die Füße eintauchen sollen. Warme Fußbäder werden mit einer Wärme von 35—40° bereitet, sie können auf Verordnung während des Badens weiter erwärmt werden. Ihre Dauer beträgt 5 bis 30 Minuten.

Um Erkältungen zu vermeiden, muß erst der eine Fuß aus dem Bade herausgenommen, gut getrocknet, gerieben und in warme Tücher gewickelt werden, dann der andere. Nach warmen Fußbädern müssen die Kranken zu Bett gehen.

5. Zu anderen örtlichen Bädern, z. B. zum Hand- und Armbade, dienen Zinkbadewannen von besonderer Form. Als Notbehelf nimmt man auch tiefe längliche Schüsseln. Die Wannen sind meist mit Deckel und Abflußhahn versehen. An seitlich angebrachten Haken werden Bindenstreifen so eingehängt, daß sie ein bequemes Lager für das zu badende Glied bilden. Dieses soll nicht auf dem Boden aufliegen (siehe Figur 48).

§ 67. Arzneiliche Zusätze. (Medikamentöse Bäder.)

1. Arzneiliche Zusätze zu den Bädern (medikamentöse Bäder) werden vom Arzt verschrieben. Gibt der Arzt keine bestimmten Anweisungen, so dürfen die weiter unten aufgeführten Verordnungen in Anwendung gebracht werden. Sie sind auf ein Vollbad von 200 l = 20 Eimer Wasser berechnet.

2. Arzneistoffe, die sich auflösen lassen, werden in einem Gefäß mit heißem Wasser gelöst, bevor man sie dem Bade zusetzt. Zusätze, die sich nicht klar auflösen, sondern durch Umherschwimmen im Bade und durch Ankleben an der Haut den Kranken belästigen, werden locker in dünne, gut zugebundene Leinen- oder Mullbeutel gefüllt. — Tees, die Abkochungen geben, werden in Beutel gefüllt und $^1/_2$ Stunde in reichlichem Wasser gekocht: bei solchen, die Aufgüsse geben, wird der Beutel 10 Minuten lang in kochend heißes Wasser hineingehängt. Die Abkochung oder der Aufguß wird dem Badewasser zugesetzt, der Beutel mit dem Rest des Zusatzes bleibt im Bade hängen.

Salzbäder (Solbäder), Seesalzbäder: Stärkere (3proz.) mit 6 kg Salz, schwächere 2proz. mit 4 kg Salz. Die Auflösung wird dem Bade zugesetzt. Als Salz kann das sehr billige Viehsalz oder besser das ebenfalls billige Staßfurter Badesalz verwendet werden. Zusätze von Mutterlauge muß der Arzt verordnen. Moorbäder: 1 kg Moorsalz oder 2 kg Moorlauge werden in heißem Wasser aufgelöst dem Bade zugesetzt. Die Wäsche, die mit dem Moorsalz in Berührung kommt, leidet. Schwefelbäder: 100 g Schwefelleber (Badeschwefel) werden im Bade aufgelöst und 15 g Schwefelsäure unter Umrühren zugefügt. Schwefelbäder müssen in Holzwannen zubereitet werden, da andere Badewannen leiden. Gold, Silber und blanke Gegenstände (Uhren, Ringe) dürfen nicht in das Badezimmer gebracht werden, weil sie schwarz anlaufen. Seifenbäder: 60—300 g gute Stückenseife werden in feine Scheiben geschnitten und mit reichlichem Wasser zerkocht

dem Bade zugesetzt. Fichtennadelbäder: $^1/_4$—$^1/_2$ l Fichtennadelextrakt (Latschenkieferextrakt) zum Bade. Der Inhalt eines der in den Apotheken käuflichen Gläser ist gewöhnlich auf ein Bad berechnet. Senfbäder: Aufguß von 100—500 g frisch gestoßenem Senf dem Bade zugesetzt. Meist zu Fußbädern verordnet. Kleienbäder: Eine Abkochung von 1—3 kg Weizenkleie in 4—8 l Wasser wird dem Bade zugesetzt. Malzbäder: Eine Abkochung von 1—3 kg Gerstenmalz in 4—8 l Wasser wird dem Bade zugesetzt. Statt dessen können 1—2 l der in Brauereien erhältlichen Bierwürze in das Bad getan werden. Weitere Bäder, die lediglich auf ärztliche Anordnung gegeben werden dürfen, sind in den §§ 97 und 98 behandelt.

Fünfter Abschnitt.

Krankenernährung: Zubereitung und Darreichung der gewöhnlichen Krankenspeisen und Getränke.

A. Zubereitung.

§ 68. Zubereitung.

1. Das Pflegepersonal muß verstehen, die schmackhafte und zweckmäßige Zubereitung der Speisen zu überwachen. Darum ist während des Unterrichts Vorsorge zu treffen, daß die Schülerinnen (Schüler) lernen, zur Krankenkost geeignete Speisen selbst herzustellen und die hierzu erforderlichen Rohstoffe auf ihre Güte zu beurteilen. Auch sind ihnen passende Kochvorschriften zugänglich zu machen. Im Anhang (Seite 90) sind einige erwähnt.

2. Die Auswahl, sowie die Festsetzung der Menge der Speisen ist bei der Krankenbehandlung ebenso wichtig wie die Verordnung der Arzneien, sie ist deshalb ausschließlich Sache des Arztes. Wenn nötig, hat das Pflegepersonal um ärztliche Vorschrift zu bitten.

3. Der Kranke darf nicht mehr und keine andere Nahrung erhalten, als der Arzt verordnet hat.

B. Darreichung der gewöhnlichen Krankenspeisen und Getränke.

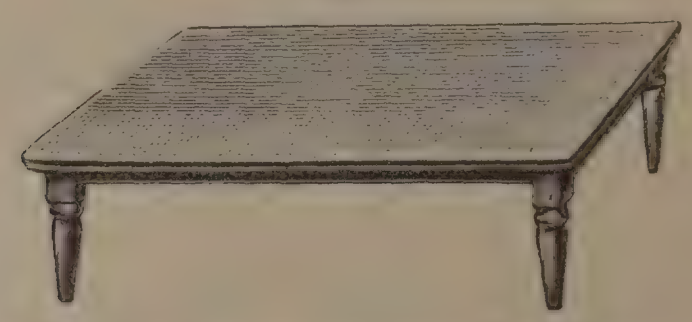
§ 69. Allgemeines.

1. Da bei den meisten Kranken die Eßlust darniederliegt, muß alles vermieden werden, was sie weiter herabsetzt. Dies würde außer durch unschmackhafte Zubereitung auch durch unappetitliche Darreichung und unrichtige Wärme der Speisen, hastiges Drängen zum Essen und durch unbequeme Lage des Kranken beim Essen geschehen.

2. Beim Darreichen soll das Pflegepersonal nicht nur für Sauberkeit des eigenen Anzuges und der Hände (Finger-

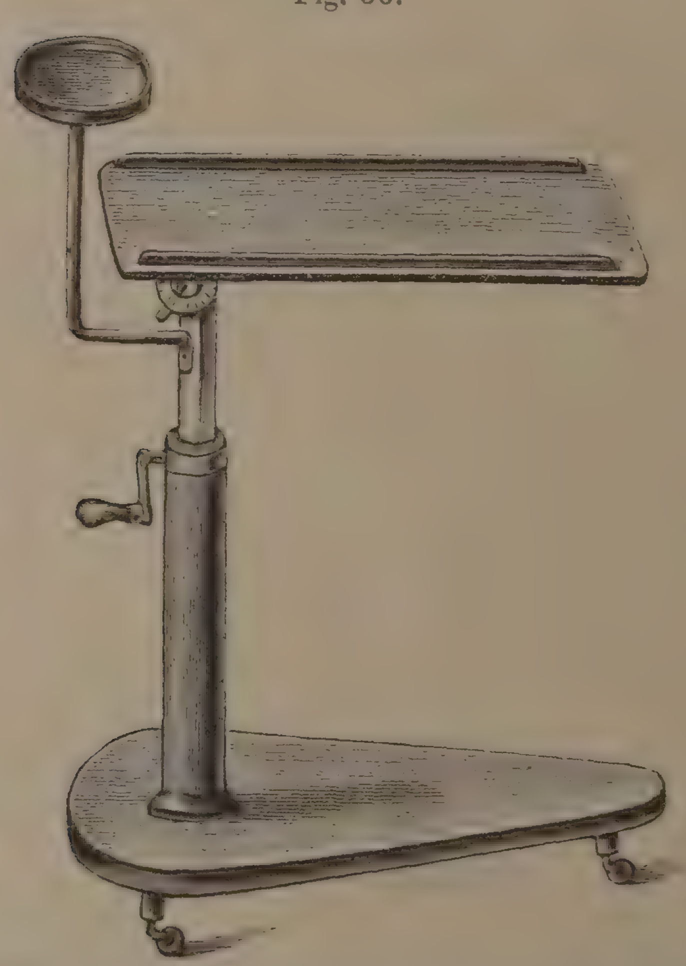
nägel), des Eßgeräts, nötigenfalls auch der Hände des Kranken Sorge tragen, es muß auch die Speisen nett anzurichten und dem Kranken in freundlicher Weise anzubieten verstehen.

Fig. 49.



Quer über das Bett zu stellendes Krankentischchen.

Fig. 50.



Ueber das Bett zu schiebender Krankentisch mit verstellbarer Platte, Kurbel zum Hoch- und Niedrigstellen und Lampenträger.

3. Allen Geräten, auf die Speisen gesetzt oder auf denen sie gereicht werden, z. B. den über das Bett gesetzten Krankentischen (siehe Figuren 49 und 50), den Präsentierbrettern

(Teebrettern), gebe man durch Ueberdecken mit sauberen Leintüchern (Servietten) ein gefälliges Aussehen. Auf diese Weise kann auch im ärmlichsten Haushalt aus einer umgedrehten Kiste ein Krankentischchen, aus einem Kistendeckel ein Präsentierbrett hergestellt werden. Erscheinen solche Geräte — z. B. beim Füttern — überflüssig, so überdecke man wenigstens die Bettdecke mit einer Serviette.

Fig. 51.



Stützen in halbsitzender Stellung beim Essen.

4. Vor großen Mengen von Speisen erschrecken appetitlose Kranke. Man lege ihnen nur kleine Portionen — wenige Löffel voll — vor und stelle einen größeren Vorrat hinter einem Schirm oder in einem anderen Zimmer warm. Wenn möglich, sorge man, daß appetitlose Kranke die Speisen nicht vorher riechen, auch darf man mit ihnen nicht vorher über die Auswahl der Speisen sprechen. Die Hoffnung, daß man durch Ueberlassen der Auswahl die Eßlust der Kranken anregen oder ihre Wünsche besser treffen werde, ist meist irrig.

5. Die richtige Lagerung ist bei schwachen Kranken und Schwerkranken von größter Wichtigkeit. Sie scheuen das Essen wegen der damit verbundenen Anstrengung. Können sie sich nicht mehr aufsetzen oder auch nicht durch ein Rückenpolster aufrecht gehalten werden, so müssen sie in halbsitzender Stellung gestützt werden, wie Figur 51 zeigt. Der Kopf des Kranken darf aber dabei nicht auf die Brust gedrückt werden.

6. Dem Kranken muß, besonders beim Füttern, zum Essen und Kauen Zeit gelassen werden. Vielen Kranken müssen die festen Speisen, die ihnen gereicht werden, vor allem das Fleisch, fein zerkleinert werden. Auch feingeschnittene Speisen müssen die Kranken kauen, damit sie sie gut durchspeicheln.

7. Gelähmten, an Speichelmangel und an schmerzhaften Halsentzündungen leidenden Kranken ist das Schlucken oft nur bei einer bestimmten Stellung des Kopfes möglich. Einige können nur Flüssigkeiten und Breie schlucken, andere nur Brocken fester Speisen (siehe § 15 4).

8. Es ist auf das Sorgfältigste darauf zu achten, daß Kranke, denen nur breiige oder flüssige Speisen erlaubt sind, keinerlei feste Speisen genießen. Am besten werden die Speisen, wo Vorsicht geboten ist, schon in der Küche durch ein enges Sieb gerührt.

§ 70. Wärme der Speisen.

1. Die richtige Wärme der Speisen prüft der Pfleger vor der Darreichung durch Kosten, durch Betasten der äußeren Gefäßwand mit seinem Handrücken oder durch Anhalten der Gefäßwand an sein Gesicht. Das Kosten darf nicht im Beisein des Kranken vorgenommen werden, auch darf der Pfleger nicht mit demselben Löffel kosten, mit dem der Kranke essen soll. Sind vom Arzt bestimmte Wärmegrade vorgeschrieben, so müssen sie mit eigens für Speiseprüfung beschafften, durchaus sauberen Thermometern festgestellt werden.

2. Für das **Warmhalten der Speisen und Getränke** benutzt man Wärmeapparate mit Spiritus- oder Gasflammen oder mit elektrischer Erwärmung: Wärmlampen (Rechaud), Dampfwärmer, doppelwandige, mit warmem Wasser gefüllte Teller und Schüsseln, Thermophorgeschirr, glockenartige Metalldeckel, Speiseglocken. Ferner saubere, wollene, gefütterte Wärmemützen, die jedoch nur gebraucht werden sollen, wenn sich die Speisen in geschlossenen oder dicht überdeckten Gefäßen befinden. In den Krankenhäusern sind verschließbare Speisetragen, Speisewagen und Wärmschränke im Gebrauch, die sauber und gut schließend zu halten sind. Die Speiseglocken können durch Deckel und umgekehrte Schüsseln oder Teller, die Dampfwärmer durch größere Gefäße mit heißem Wasser ersetzt werden, auf die man die zugedeckten Speiseschüsseln stellt. Das Erwärmen kühl gewordener Speisen muß, wenn diese dabei nicht eintrocknen sollen, im **Wasserbade** vorgenommen werden. Dies besteht aus zwei ineinandergestellten Kochtöpfen, zwischen deren Wänden überall, besonders am Boden, ein Raum frei bleibt, der zu $^2/_3$ mit Wasser gefüllt wird.

3. Zuweilen genießen Kranke, die vor warm zubereitetem Fleisch eine Abneigung haben, kalte Fleischspeisen gern.

§ 71. Sonstige Regeln.

1. Die durch die Hausordnung festgesetzte Essenszeit ist einzuhalten, sofern der Arzt nicht etwas anderes bestimmt. Schwache Kranke können durch Verspätung der verordneten Essenszeit so abgespannt werden, daß sie überhaupt keine Speise mehr nehmen können. War ein Kranker zur angesetzten Stunde außerstande, die Nahrung zu nehmen, so muß aufgepaßt werden, wenn er wieder Eßlust zeigt. Dann muß passende Nahrung bereit stehen.

2. Außer bei ausdrücklicher ärztlicher Verordnung soll ein Kranker **niemals des Essens wegen aus dem Schlaf geweckt werden.** (Schwierigkeit der Ernährung Schlafsüchtiger, siehe § 144 1 und 3.)

3. Kann ein Kranker die ihm verordnete Menge von Speisen nicht auf einmal zu sich nehmen, so werden ihm kleinere Mengen in kürzeren Pausen gereicht. Verweigert er die Nahrungsaufnahme auch nach verständigem Zureden, so darf er nicht gezwungen werden, vielmehr ist zunächst dem Arzt Meldung zu machen. Zeigt ein Kranker Abneigung gegen gewisse Speisen, z. B. gegen Fleisch, so muß der Arzt hiervon ebenso wie von etwaigem **Heißhunger** beim nächsten

Besuch in Kenntnis gesetzt werden. Die Kranken dürfen nicht beim Essen gestört werden.

4. Uebrig gelassene Speisen werden sofort aus den Krankenzimmern entfernt. Dem Pflegepersonal ist verboten, Krankenspeisen oder deren Reste zu eigenem Nutzen zu verwenden. Nach dem Essen sollen den Kranken Mundhöhle, Zähne und Hände gereinigt werden; dann ist das Krankenzimmer zu lüften.

5. Verstöße gegen die gegebenen Vorschriften sind dem Arzt baldigst zu melden. Besucher sind unauffällig zu überwachen. Ihrer Absicht, dem Kranken Verbotenes zuzutragen, muß entschieden entgegengetreten werden. Auf keinen Fall, auch nicht aus falsch empfundenem Mitleid darf das Pflegepersonal dulden, daß den Kranken Speisen zugesteckt werden, noch viel weniger darf es sich selbst an solcher Gefährdung des Kranken beteiligen.

6. Sollen in Genesung befindliche Kranke wieder zur alltäglichen Kost zurückkehren, so beginne man bei jeder neu erlaubten Speise mit sehr kleinen Mengen (tee- bis eßlöffelweise) und lege von Tag zu Tag zu, wenn die vorher gereichte Menge gut bekommen ist.

Getränke.

§ 72. Darreichung der Getränke.

1. Anders als die Speisen, die der Regel nach nur zu bestimmten Zeiten gereicht werden sollen, werden die Getränke im allgemeinen so oft verabreicht, wie die Kranken zu trinken verlangen. Hochfiebernde, sowie benommene Kranke muß der Pfleger aus eigenem Antriebe in kleineren Pausen anhalten, wenigstens einige Schlucke zu nehmen.

2. Dagegen dürfen Getränke nicht in großer Menge auf einmal gegeben werden. Um dies zu erreichen, soll dem Kranken von vornherein nur so viel in sein Trinkgefäß gegossen werden, wie er trinken darf. Zumeist ist es nötig, Acht zu geben, daß die Kranken nicht zu viel schlucken und sich dabei verschlucken. Hastig trinkenden Kranken und Kindern gebe man deshalb das Gefäß nicht in die Hand und setze es während des Trinkens öfter ab. Große Vorsicht ist bei einzelnen Kranken bezüglich der Darreichung und Menge des Getränks nötig, besonders bei den an Erbrechen, Durchfall, Bauchfell- und Darmentzündungen leidenden, sowie bei den Kranken mit Bauchverletzungen, mit Operationen in der Bauchhöhle und mit Harnverhaltung (siehe § 151 5).

3. Bei solchen Kranken verbietet der Arzt zuweilen jede Verabreichung von Getränk. Den quälenden Durst, der sich dann einstellt, suche man durch Auswaschen des Mundes mit sauber abgekochten, in kaltes Zitronenwasser getauchten Läppchen oder durch Ausreiben des Mundes mit Eisstückchen zu lindern, die in solche Läppchen eingewickelt werden. Auch kann man dem Kranken papierdünn geschnittene Zitronenscheiben auf die Zunge legen. Zuweilen erlaubt der Arzt die Verabreichung kleiner Eisstückchen, sogenannter **Eispillen** (siehe § 73 Anhang, Ziffer 2).

4. Als Trinkgeschirre benutzt man am besten niedrige, etwa $^1/_4$ l haltende Gefäße ohne Fuß, die von arzneilichen Flüssigkeiten nicht angegriffen und von unruhigen Kranken nicht leicht zerschlagen werden können (emaillierte Metallgefäße oder dickwandige Glas- und Porzellangefäße). Das Trinken erleichtert man durch (gläserne) Trinkröhrchen, die durch geruchlose Gummischläuche so weit verlängert werden können, daß das Trinkgefäß auf dem Tisch stehen kann. Zweckmäßig sind auch Schnabeltassen (offene oder verdeckte von verschiedener Form und Größe).

5. Die Kranken müssen beim Trinken ebenso wie beim Essen unterstützt werden; die dafür gegebenen Regeln finden sinngemäße Anwendung, auch bezüglich der Erwärmung der Getränke. Damit die Flüssigkeit nicht übergeschüttet wird, dürfen die Gefäße nur zu $^3/_4$, bei unruhigen oder unbesinnlichen Kranken und bei Kindern noch weniger gefüllt sein.

6. **Eiskaltes Getränk** darf nur auf Verordnung des Arztes gereicht werden. Als kalte Getränke bezeichnet man solche von 8—15°.

§ 73. Arten von Getränken.

Von Getränken unterscheidet man im allgemeinen:

Erfrischende, kühlende: kaltes Wasser, Eiswasser, kohlensaure Wässer, kalter Tee, kalter Kaffee, Obstwasser, reine Obstsäfte aus frischem Obst, Brotwasser, Limonaden.

Schleimige oder stopfende: Hafergrützetrank oder Haferflockenabkochung, Haferkakao, Kakao ohne Milch, Gerstenwasser, Reiswasser, Eiweißwasser, Saleptrank, Mandelmilch.

Ernährende: Milch, Eierwasser, Fleischtee, Fleischbrühe mit Ei oder mehlhaltigen Einlagen, dazu die vorgenannten schleimigen Getränke besonders mit Zusatz von Milch oder Eiern.

Erregende: Starke Fleischbrühe, starker Tee, starker Kaffee, alkoholhaltige Getränke.

Ueber die Verabreichung dieser Getränke muß der Arzt befragt werden, der auch die zu gewährende Menge bestimmt. Dies bezieht sich besonders auch auf die geschmacksverbessernden Zusätze, die im nachfolgenden Anhang angegeben sind.

Anhang.

Beurteilung und Herstellung einzelner Nahrungsmittel und Getränke.

1. Frisches Wasser ist für Kranke das angenehmste und wohlschmeckendste Getränk. Ueber die Beschaffung guten Trinkwassers siehe § 41. Zur Geschmacksverbesserung dient ein Zusatz von Fruchtsäften (Limonaden); oder man bereite, wenn das Wasser warm getrunken werden muß, einen leichten Tee- oder Kaffeeaufguß. Daß nur kaltes Getränk den Durst lösche, trifft nicht zu, oft ist warmes Getränk hierzu sogar besser geeignet. Eiswasser ist bis nahe an den Gefrierpunkt abgekühltes Wasser.

2. Eispillen sind kleine, erbsen- bis haselnußgroße Stückchen Eis, die zum Schlucken gegeben werden. Sie werden dem Kranken einzeln in einem Teelöffel gereicht. Zur Bereitung darf kein Natureis, sondern aus reinem Wasser bereitetes Kunsteis Verwendung finden. Die Zerkleinerung des Eises nimmt man so vor, daß man mit einer sauberen starken Nadel (Hutnadel, Gabel, Eishammer) die Stückchen abstößt. Will man einen größeren Vorrat von Eispillen aufbewahren, so bindet man über einen entsprechend großen Topf eine mehrfach zusammengelegte, frisch ausgekochte Gazekompresse, die wie ein Trichter in den Topf hineinhängt, jedoch den Boden nicht berührt. Auf diese Kompresse werden die Eisstückchen geschüttet, damit das Schmelzwasser in den Topf ablaufen kann, die Stückchen selbst aber trocken liegen. Das Eis wird dann mit einer zweiten sauberen Gazekompresse bedeckt, das Ganze an einen kühlen Ort gestellt und mit einem Wolltuch überdeckt.

3. Kohlensaure Wässer: Die natürlichen sind den künstlichen vorzuziehen. Letztere sollen nur gebraucht werden, wenn sie aus destilliertem Wasser hergestellt sind. Sind sie stark kohlensäurehaltig, so müssen sie vor der Darreichung durch längeres Stehen, Rühren oder durch Zusätze von Zucker usw. zum Abbrausen gebracht werden.

4. Milch (Kuhmilch und Ziegenmilch): Die Farbe soll nicht ins Bläuliche schimmern. Sie muß nach einigem Stehen gelblich-weißen Rahm an der Oberfläche absetzen. Auf dem Boden der Gefäße darf kein Satz entstehen. Der Geschmack darf keinen Stich ins Saure oder einen Nebengeschmack haben. Die Milch darf weder geronnen sein, noch Wasser absetzen. Roh soll sie nur ganz frisch und von tierärztlich als gesund befundenem Vieh genossen werden. Trifft diese Voraussetzung nicht zu, so soll die Milch erst nach 3 Minuten langem Kochen in Gebrauch kommen; das für gewöhnlich angewandte Aufsieden macht sie nicht genügend keimfrei. Schon beim Sieden kocht die Milch leicht über

und brennt an. Bei Benutzung von Asbestunterlagen oder Asbestböden unter den Kochtöpfen und bei andauerndem Rühren oder durch Kochen im Wasserbade (siehe § 70 2) kann das Sieden etwas länger fortgesetzt werden. Zum eigentlichen Kochen braucht man besondere Milchkocher (siehe § 225). Milch wird den Kranken zuweilen auch als saure (dicke) Milch oder als zerquirlte saure Milch oder als Buttermilch gereicht. Die Gefäße, in denen die Milch zum Sauerwerden aufgestellt wird, müssen sauber überdeckt werden, damit nichts Schädliches hineinfalle.

5. Hafergrützsuppe: Die Abneigung der Kranken gegen diese als Krankenkost häufig verordnete Suppe rührt vielfach daher, daß sie nicht genügend gar gekocht ist. Wird sie aus Hafergrütze (125 g zu $1^1/_2$ l Wasser) gekocht, so zerkleinere man diese vorher noch durch Zerstoßen oder Zermahlen, koche sie dann unter Zusatz von etwas Salz mindestens $1^1/_2$ Stunden, setze dann ein wenig frische Butter, vielleicht auch etwas Zucker zu und lasse nochmals aufkochen. Die neueren Hafergrützpräparate wie Haferflocken usw. bedürfen einer etwas geringeren Kochzeit. — Geschmacksverbessernd wirkt ein Zusatz von Milch oder, wenn es der Arzt erlaubt, ein Zusatz von Mandeln und Rosinen. Sie werden in einem Mullbeutel beim Kochen beigefügt. Noch angenehmer für viele Kranke ist es, wenn feine Gemüse, besonders Blumenkohl, in ähnlicher Weise mitgekocht, vielleicht auch mit durchgerührt werden und etwas mehr Butter zugesetzt wird. Auch hierzu ist die ausdrückliche Erlaubnis des Arztes erforderlich. Weitere Zusätze sind: Zitronenschale, Zitronensaft, Fleischextrakt, Fleischbrühe usw. Als Hafergrütztrank wird eine ähnliche, nur wesentlich dünnere Abkochung bezeichnet, die auch durch Verdünnung der Suppe mit kochendem Wasser unter nochmaligem Aufkochen hergestellt werden kann. Geschmacksverbesserung durch Zucker und Zimmt. Aehnlich wie die Hafersuppe wird Gerstenschleimsuppe, Gerstengraupensuppe, Reisschleimsuppe bereitet.

6. Brotwasser: Man schneidet grobes Brot in Scheiben, die man auf beiden Seiten braun röstet. Auf das noch warme Brot gießt man kochendes Wasser und läßt dies so lange ziehen, bis es eine gelbbraune Farbe annimmt. Außer den Brotscheiben können auch Obst-, besonders Apfelscheiben, mit eingelegt werden: Obst-Brotwasser. Nach gutem Abkühlen bildet das Brotwasser allein oder mit Zusatz von Zucker oder Zitronensaft ein angenehm kühlendes Getränk. Auch aus Weißbrot läßt sich das Brotwasser zubereiten, man setzt dann meist etwas Zitronensaft und Zimmt hinzu.

7. Zitronenlimonaden: $^1/_2$ l frisches Wasser, 20—45 g Zucker und der Saft einer halben Zitrone. — Zusatz von Himbeer-, Apfelsinen- oder Ananassaft macht die Limonade wesentlich wohlschmeckender.

8. Reiswasser: 60—70 g Reis werden mit 1 l Wasser eine Viertelstunde lang gekocht, die Flüssigkeit durchgeseiht und mit Zucker und Zitronensaft oder Milch versetzt.

9. Eiweißwasser: Das Weiße eines Hühnereies, $^1/_4$ l abgekochtes, etwa 15° warmes Wasser, eine Spur Kochsalz und etwa ein Teelöffel Zucker werden in eine Flasche getan, gut geschüttelt und durchgeseiht. Man kann das Eiweiß in gleichem Verhältnis auch unter starkem Rühren zusetzen. Geschmacksverbesserung: Zusatz von einem Teelöffel verdünnten Kognaks.

10. Salepgetränk: Ein schwacher Teelöffel voll Salep-Pulver wird mit ein wenig kaltem Wasser so lange eingerührt, bis der Salep vollkommen aufgeweicht ist, dann mit 1 l Wasser einige Augenblicke

aufgekocht. Der schleimigen Flüssigkeit wird etwas Zimmt und Zucker zugesetzt.

11. Roher Fleischsaft: Mageres Fleisch wird fein zerhackt in kleine, starke, frisch ausgekochte leinene Beutel getan, die nur mäßig gefüllt werden dürfen. Dann wird es mit einer Presse unter starkem Druck ausgepreßt. Nach Verordnung kann Salz oder Zitronensaft zugetan werden. Der Saft wird teelöffelweise als Arznei gegeben. Ein sehr guter Fleischsaft ist der Saft, der aus großen Braten oder aus Beefsteak beim Zerschneiden ausläuft, doch ist das Fett abzunehmen. Gekochter Fleischsaft, Flaschenbouillon: Frisches, saftiges, mageres Fleisch, vom Rinde oder aus verschiedenen Fleischsorten gemischt, wird grob gehackt ohne andere Zutaten in eine reine Flasche getan. Die Flasche wird mit einem Pfropfen lose geschlossen, mit Heu, Stroh oder Lappen umgeben, einige Zeit in ein Gefäß mit lauwarmem Wasser gestellt, das allmählich zum Sieden gebracht und $^1/_4$ Stunde gekocht wird. Das Ganze wird auf ein Sieb gegossen und der abfließende Saft aufgefangen. Geschmacksverbessernde Zusätze: Salz, Zitronensaft, Kaviar.

12. Fleischtee, schwächerer: 500 g mageres, saftiges Rindfleisch wird gehackt und mit $^1/_2$ l Wasser zusammengerührt, sodann bleibt es eine Stunde stehen. Hierauf wird es 5—7 Stunden bei schwachem Feuer langsam gekocht, abgeschäumt, noch etwa vorhandenes Fett entfernt, nochmals schnell aufgekocht und durchgeseiht. Vor dem letzten Aufkochen können Salz und Gewürze zugesetzt werden. Stärkerer: das in gleicher Weise mit Wasser verrührte gehackte Rindfleisch wird in einen verschließbaren Topf getan und im Wasserbade gekocht. Nach einigen Stunden wird das Fleisch herausgenommen, in einem Mörser zerquetscht und wieder in das Gefäß zurückgebracht. Es wird dann nochmals 2 Stunden gekocht und durch ein Sieb gegossen. Tee- oder eßlöffelweise, meist kalt gegeben.

13. Fleischbrühe (Bouillon): Zur Fleischbrühe wird das Fleisch in kleine Stücke zerschnitten mit kaltem Wasser aufgesetzt, damit es gut auslaugen kann. Sie muß langsam bei kleinem Feuer 2—3 Stunden kochen. Auf 1 l Fleischbrühe rechnet man 300—1000 g Fleisch. Vom Rinde nimmt man gern das Schwanzstück. Meist ist es gut, auch leimgebende Stücke, wie Rinds- und Kalbshaxen (hesse), Kalbsfüße, Ochsenschwanz zuzusetzen. Zusätze: Salz, Suppengemüse. Die Fleischbrühe, die Kranken gegeben wird, soll fettarm sein. Häufig mischt man verschiedene Fleischarten, besonders Kalb, Rind und Huhn. Zusätze: Eigelb in die nicht allzu heiße Fleischbrühe eingequirlt, Milch, geschabter, geräucherter Schinken, gehackte Kalbsmilch oder Schleimzusätze wie Reis, Grieß, feine Graupen, Hafergrütze.

14. Fleischgelee: Gut gereinigte Kalbsfüße werden mehrere Stunden in lauwarmes Wasser gelegt und auf das Sauberste gebürstet. Alsdann werden sie nochmals abgebrüht. In Stücke geschnitten werden sie mit fein gehacktem Fleisch verschiedener Sorten (Rind, Kalb, Geflügel) so lange gekocht, bis sie zerfallen. Dann wird die Flüssigkeit durchgeseiht, mit Salz, Zitronenschale und Zitronensaft gewürzt bis zur gewünschten Dicke eingedämpft und abgekühlt. Vor dem Kaltwerden kann Kaviar, auch roher oder zerriebener, hartgekochter Eidotter zugesetzt werden. Billiger kann die Gallerte hergestellt werden, wenn man 3—5 g beste weiße Gelatine mit 1 Tassenkopf kräftiger Fleischbrühe, etwas Zitronensaft und fein abgeschälter Zitronenschale aufkocht, durchseiht und kalt werden läßt.

15. Milchgelee: 1 l Milch wird 5 bis 10 Minuten lang mit 125 g Zucker gekocht. Der gut abgekühlten Flüssigkeit wird unter langsamem Zugießen eine Auflösung von 15 g Gelatine in 1/2 Tasse Wasser und der Saft von 2 Zitronen hinzugesetzt.

16. Weingelee: 1/3 l guter leichter Weißwein, 110 g Zucker und 50 g Gelatine zusammen gekocht, kalt werden lassen. Zusatz von frischem Zitronen- oder Ananassaft.

Die Gallerten und Gelees werden meist tee- oder eßlöffelweis, häufig eiskalt gegeben.

17. Eier sollen frisch sein. Man prüft das mit Apparaten, die die Lichtdurchlässigkeit der Eier erkennen lassen (schwarze Papiertüte ohne Spitze) oder mit solchen, die ihre Schwimmfähigkeit in bestimmten Salzlösungen zeigen. Zum Frischerhalten packt man die Eier am besten in gewöhnliches, nicht zu trockenes Kochsalz. Von rohen oder weichgekochten Eiern kann auch das Eiweiß mitgenossen werden. Von hartgekochten Eiern gebe man nur das Eigelb. Werden Eier in Suppen eingequirlt, so darf dies nicht während des Kochens geschehen, da das Eigelb sonst gerinnt. Ganz frisch gelegte Eier platzen leicht beim Kochen, sind demnach zunächst etwas abzulagern.

18. Eierpudding (Kinderpudding): Mit einem möglichst zu Schaum zerquirlten Ei (Gelbes und Weißes) wird ein reichlicher Teelöffel feinstes Weizenmehl, ein mittlerer Tassenkopf voll Milch und eine Prise Salz tüchtig zerrührt. Das Ganze wird dann in ein heißes Wasserbad gesetzt und, gut zugedeckt, 20 Minuten gekocht. Der Eierpudding wird mit Zucker bestreut oder mit Fruchtsäften und Obstgelees gegeben oder in der Fleischbrühe verabreicht.

Sechster Abschnitt.

Krankenbeobachtung: Krankenbericht an den Arzt, Ausführung ärztlicher Verordnungen.

A. Krankenbeobachtung.

§ 74. Allgemeines über Krankenbeobachtung.

1. Eine gute und gründliche Krankenbeobachtung ist für die Behandlung und Heilung von großer Bedeutung. Der Arzt muß wissen, welche Krankheitszeichen in seiner Abwesenheit hervorgetreten, wie die Verordnungen befolgt worden sind, wie die verordnete Arznei gewirkt hat, wie Eßlust, Nahrungsaufnahme, Schlaf des Kranken gewesen sind.

2. Da der Arzt in der Regel nur kurze Zeit am Krankenbett weilen kann, so ist er auf die Beobachtungen des Pflegepersonals angewiesen. Sie müssen darum mit Zuverlässigkeit und großer Aufmerksamkeit angestellt werden. Vor allem muß das Pflegepersonal wissen, worauf es bei der Beobachtung ankommt, und fragen, auf welche Punkte der Arzt Wert legt.

3. Immer wird die Beobachtung von Puls, Körperwärme, Atmung und Schmerzäußerungen wichtig sein. Auf Störungen in den Ab- und Ausscheidungen, Blutungen, Erbrechen, Störungen des Bewußtseins, Ohnmacht, Lähmungen, Schmerzen bei allen Arten von Verbänden (besonders bei H ä n g e- o d e r G i p s v e r b ä n d e n, siehe §§ 50 4, 139 2 und 140) ist mit besonderer Sorgfalt zu achten. Auch sind Dinge zu beachten, die zwar nicht Krankheitserscheinungen sind, aber sonst auf den Verlauf und die Beurteilung der Krankheit Einfluß gewinnen können. Hierher gehören: Aufregungen, Besuche und alles, was im Krankenzimmer vorgeht.

4. Das Pflegepersonal darf jedoch nicht ohne bestimmten ärztlichen Auftrag zum Zwecke einer Beobachtung besondere Handlungen an dem Kranken vornehmen, denn es hat keine „U n t e r s u c h u n g“ auszuführen. Die Beobachtung darf dem Kranken nicht lästig fallen, auch darf Beistand nicht aufgeschoben werden, um eine Beobachtung zu machen. Beistand-

leistung und Beobachtung müssen Hand in Hand gehen (siehe §§ 142—171).

§ 75. Beobachtung des Pulses, der Körperwärme und der Atmung.

1. Die Zahl der Pulsschläge (siehe § 22) wird festgestellt, indem man den Zeige- und Mittelfinger etwas über dem Handgelenk nahe dem Speichenrande auf die hier oberflächlich liegende Speichenschlagader legt (siehe Figur 52) und die Schläge während einer Minute nach der Uhr zählt.

Fig. 52.



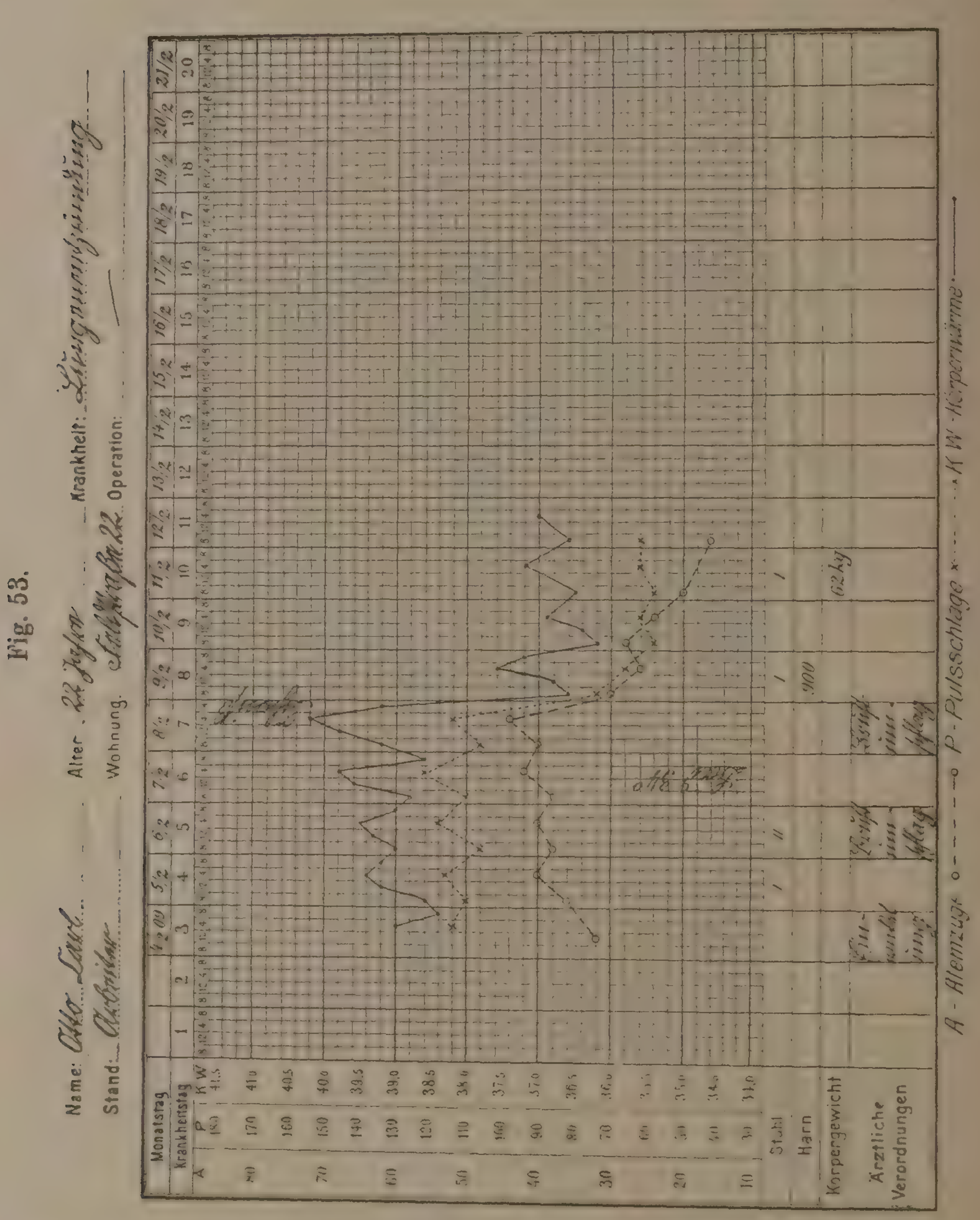
Fühlen des Pulses.

2. Ist der Puls so klein, daß er nur mit Mühe oder gar nicht an der Speichenschlagader gefühlt werden kann, so nennt man ihn einen schwachen oder kleinen Puls. In solchen Fällen muß versucht werden, ihn an dem anderen Arm, an der Halsschlagader oder an der Herzspitze zu zählen. Zu diesem Zweck legt man die flache Hand auf die Herzgegend, wo die Zusammenziehungen des Herzens als leichte Hebungen der Brustwand gefühlt werden können. Die Aufzeichnung des Pulses geschieht auf der Fiebertafel (siehe Figur 53).

3. Die Körperwärme wird mittels des Krankenthermometers (siehe § 63) festgestellt. Das Messen der Körperwärme in der Achselhöhle geschieht in folgender Weise: Die Achselhöhle wird zunächst ausgetrocknet, der Arm vom Rumpf abgeführt, so daß man frei in die Achselhöhle sehen kann. Der Quecksilberbehälter (das untere Ende) des Thermo-

meters wird nun an der tiefsten Stelle der Achselhöhle (siehe Figur 54) gegen die Haut angedrückt, der Oberarm an den Körper fest angelegt und der Vorderarm über die Brust ge-

Fig. 53.



Fiebertafel.

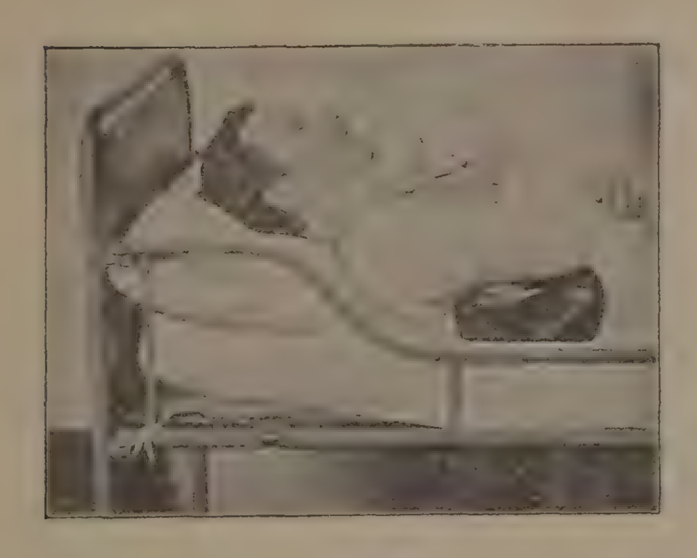
legt, so daß die Hand in der Gegend der anderen Achsel liegt. Der Kranke ist aufzufordern, mit dieser Hand eine Falte seines Hemdes zu fassen. Ist er zu schwach oder unbesinnlich, so muß der Arm festgehalten werden. Ein unter

Fig. 54.



Einlegen in die Achselhöhle.

Fig. 55.



Lagerung des Armes während des Messens der Körperwärme mit dem Thermometer.

den Ellbogen gelegtes Polster bietet dem Kranken eine gute Stütze (siehe Figur 55). Das Thermometer muß so lange liegen, bis es seinen höchsten Stand erreicht hat. Meist ist dies nach etwa 10 Minuten der Fall. Durch öfteres Nachsehen muß ermittelt werden, ob das Thermometer noch steigt.

Erst wenn die Quecksilbersäule einige Minuten an derselben Stelle stehen bleibt, kann der Stand abgelesen werden. Die ermittelte Körperwärme ist in die Fiebertafel einzutragen.

4. Man kann die Messung auch im After machen, z. B. bei unruhigen Kranken oder Kindern. In Seitenlage wird der eingeölte Quecksilberbehälter des Thermometers vorsichtig mehrere Zentimeter weit in den After eingeführt und, wenn erforderlich, in dieser Lage festgehalten. Die so gemessene Körperwärme ist etwa einen halben Grad höher als in der Achselhöhle.

5. Das Messen der Körperwärme erfolgt im allgemeinen zweimal täglich, morgens nach dem Erwachen und abends zwischen 6 und 7 Uhr. Häufigere Messungen werden auf ärztliche Anordnung vorgenommen. Nach jeder Messung muß das Thermometer abgerieben werden. Nach Benutzung bei ansteckenden Kranken und nach Messungen im After ist es abzuwaschen und mit Kresolseifenlösung (§ 108) zu desinfizieren.

6. Zur sicheren Feststellung der Körperwärme ist erforderlich, daß die Thermometer die Wärmegrade stets richtig angeben. Die Thermometer sind daher öfter mit anderen zu vergleichen und Abweichungen zu melden.

7. Bei den sogenannten Maximalthermometern bleibt die Quecksilbersäule auch nach der Herausnahme aus der Achselhöhle stehen. Um diese Thermometer nach dem Ablesen der Temperatur wieder gebrauchsfähig zu machen, faßt man sie nach völligem Abkühlen mit den Fingerspitzen der rechten Hand an dem oberen Ende und gibt ihnen mit einer kurzen Schwingung des gestreckten Armes eine Erschütterung, durch die das Quecksilber nach unten getrieben wird. Erst wenn die Säule unter 34° verschwunden ist, darf das Thermometer wieder gebraucht werden. Besonders zuverlässig sind die von der physikalischen Reichsanstalt geprüften Thermometer mit matt eingeschliffenem Reichsadler, die etwas teurer im Preise sind.

8. Die Atmung des Kranken (siehe § 17) kann ruhig und tief oder beschleunigt und oberflächlich, regelmäßig oder unregelmäßig, leicht oder mühsam sein und durch Nase oder Mund vor sich gehen. Ob die Zahl der Atemzüge in gewissen Zwischenräumen festgestellt und aufgeschrieben werden soll, bestimmt der Arzt. Die Aufzeichnung erfolgt ebenfalls auf der Fiebertafel.

9. Das Zählen der Atmung geschieht meist ohne Berühren des Kranken und ohne seine Aufmerksamkeit zu er-

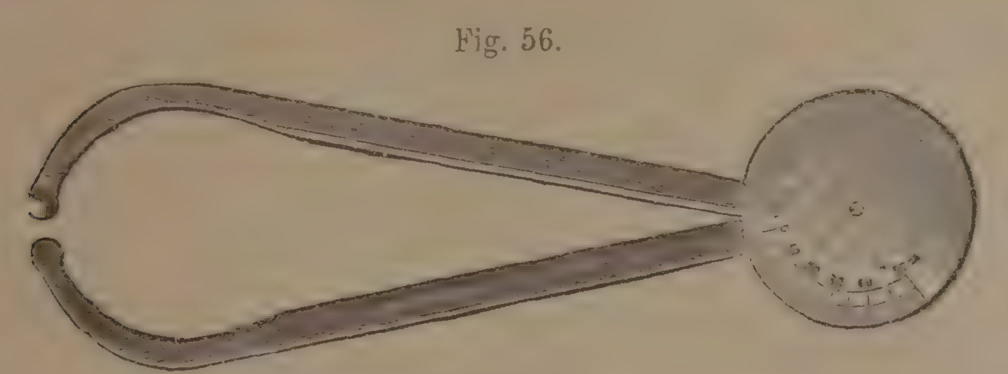
regen, durch Beobachtung der Bewegungen der Brust eine Minute lang nach der zwischen Brust des Kranken und Auge des Beobachters freigehaltenen Uhr. Auf Anordnung des Arztes kann auch folgende Methode angewandt werden: Man setzt beim Manne die Fingerspitzen der einen Hand auf die Oberbauchgegend und zählt deren Hebungen. Bei der Frau legt man die Fingerspitzen auf die Brustbeingegend.

10. Beobachtet man bei einem Kranken eine bestimmte Art des Atmens, bei dem die Atemzüge zunächst immer undeutlicher (flacher) werden, bis das Atmen unverhältnismäßig lange Zeit völlig aussetzt, um dann mit einem angestrengten, tiefen Atemzuge wieder zu beginnen (sogenanntes Cheyne-Stokessches Atmen), so ist sogleich der Arzt zu benachrichtigen.

§ 76. Längen- und Umfangsmessungen. Körperwägung. Sammlung und Aufbewahrung der Ab- und Ausscheidungen.

1. Zu Längen- und Umfangsmessungen wird ein sauberes, 1,5 bis 2 cm breites, kräftiges Meßband mit Zentimeterteilung gebraucht. Die Meßbänder müssen beim Einkauf und im Gebrauch an festen Maßstäben nachgemessen werden, da sie häufig falsch sind oder sich dehnen. Beim Messen muß das Band genau anliegen ohne zu schnüren. Nach dem Gebrauch ist es feucht abzuwischen, wenn nötig mit desinfizierender Flüssigkeit. Das Pflegepersonal soll auch den Gebrauch des Tasterzirkels und des Hohlzirkels kennen lernen (siehe Figur 56).

Fig. 56.



Tasterzirkel, auch als Hohlzirkel zu benutzen.

2. Das Körpergewicht ist von Bedeutung, um bei Kranken den allgemeinen Ernährungszustand und dessen Veränderungen durch die Krankheit oder Behandlung genauer zu erfahren, als dies durch Gesicht und Gefühl möglich ist. Man gebraucht Dezimalwagen, Federwagen oder Wagen mit Laufgewicht (siehe Figur 57).

Fig. 57.



Krankenwage.

Bei der Dezimalwage steht auf der Gewichtsschale der zehnte Teil des wirklichen Gewichts, es entsprechen also 100 g einem Kilogramm und 5 kg einem Zentner. Vor der Wägung prüfe man die Richtigkeit der Wage dadurch, daß man auf beide Wagschalen gleichwertige Gewichte aufsetzt oder bei den Federwagen ein Gewichtsstück auf die Schale setzt und nachsieht, ob die Wage das entsprechende Gewicht richtig anzeigt. Bei den Wagen mit gleitendem Gewicht wird das Gewicht durch Verschieben der Gewichtsstücke festgestellt, die auf zwei horizontalen, mit Zahlen versehenen Schienen laufen (siehe Figur 57). Die Einstellung der Marke des größeren Gewichtsstückes zeigt die Kilogramme, die des kleineren die Gramme an.

3. Beim Wiegen des Kranken auf der Krankenwage darf seitens des Wiegenden kein Druck auf die Wage ausgeübt werden. Das Gewicht der Kleidung des Kranken ist besonders zu bestimmen und von dem Gesamtgewicht abzuziehen, um das Reingewicht des Kranken zu erhalten. Nach dem Gebrauch sind die Teile der Wage, die der Kranke berührt hat, zu reinigen und wenn nötig zu desinfizieren.

4. Bei regelmäßigen Wägungen muß ebenso wie bei den Messungen (siehe 1) die bestimmte Tagesstunde genau eingehalten werden. Die kurz vor der Wägung erfolgte Einnahme einer größeren Mahlzeit oder Abscheidung von Harn oder Stuhlgang muß in den Notizen vermerkt werden. Körperlänge, Umfang und Gewicht sind auch auf der Fiebertafel zu verzeichnen.

5. Die Ab- und Ausscheidungen des Kranken,

Lungenauswurf, Speichel, Erbrochenes, Stuhlgang, Harn, Ohrenfluß, Wund- und andere Absonderungen, oder die sie enthaltenden Verbandstoffe müssen gesammelt und dem Arzt zu Untersuchungen aufbewahrt werden, wenn dieser nicht darauf verzichtet hat.

Die Gefäße zur Aufbewahrung dieser Stoffe sollen von durchsichtigem, farblosem Glase sein und durch ihre Form von sonstigen Geschirren, besonders Trinkgeschirren, abweichen, um Verwechslungen zu vermeiden. Sie müssen, falls die Stoffe übel riechen oder leicht eintrocknen, einen gut schließenden Deckel haben. An dem Gefäß ist ein Zettel anzubringen, auf dem der Name des Kranken sowie der Tag und die Stunde der Ausscheidung vermerkt werden. Ein zweiter Zettel trägt mit deutlich sichtbaren Buchstaben die Bezeichnung „Nicht fortschütten!“ Sobald die Untersuchung beendet ist, sind die Gefäße zu reinigen. Wenn das einfache Auswaschen mit warmem Wasser und Seife nicht genügt, spüle man sie mit einer starken Soda- oder dünnen Salzsäurelösung aus. Dies ist bei allen Gefäßen notwendig, in denen Harn enthalten ist.

6. Den zu untersuchenden Stoffen dürfen keine Verunreinigungen zugesetzt werden. Es muß darauf geachtet werden, daß die Kranken die Gefäße nur für den bestimmten Zweck benutzen, daß sie z. B. nicht in das Harnglas speien oder dieses sowie das Speiglas zum Ausspeien des Mundspülwassers, zum Einwerfen von Speiseresten usw. benutzen. Stoffen, die untersucht werden sollen, dürfen keine Desinfektionsmittel zugesetzt werden, da jene dadurch für die Untersuchung wertlos werden.

7. Ordnet der Arzt Messungen der in einer bestimmten Zeit abgesonderten Stoffe an (Harn, Lungenauswurf), so muß das Sammelgefäß dem Kranken pünktlich hingesetzt und ebenso pünktlich wieder entfernt werden. Das für gewöhnlich benutzte Gefäß darf in dieser Zeit für den Kranken nicht erreichbar sein. Handelt es sich um Messungen der Tagesmengen, so muß der Wechsel der Geschirre täglich zu gleicher Zeit geschehen, damit genau die Menge von 24 Stunden gemessen wird. Die Kranken sind anzuweisen, daß sie alles sorgfältig sammeln, wenn es möglich ist, auch den Harn vor dem Stuhlgang in das Harngefäß entleeren. Geht der Harn verloren, so muß dies in den Notizen vermerkt werden.

8. Die Ergebnisse der Messungen und Wägungen sind vielfach für den Kranken aufregend. Das Pflegepersonal halte

sie deshalb vor ihnen verborgen und mache auch nicht vor dem Kranken dem Arzt laute mündliche Meldungen darüber, sondern übergebe diesem unauffällig die schriftlichen Aufzeichnungen (siehe § 78).

9. Sind dem Pflegepersonal Untersuchungsinstrumente oder chemische Reagenzien übergeben, so sind diese auf das sorgfältigste aufzubewahren und so in Ordnung zu halten, daß sie jederzeit gebrauchsfähig zur Hand sind. Die chemischen Reagenzien sind meist Gifte oder starke Aetzmittel. Sie müssen deshalb unter Verschluß gehalten werden. Für die chemischen Untersuchungen muß eine Spirituslampe zur Verfügung stehen, zu der Spiritus, Docht und die nötigen Streichhölzer gehören.

§ 77. Krankenwachen.

1. Kenntnis und Uebung in der Krankenbeobachtung sind unerläßlich bei Krankenwachen, da hier das Pflegepersonal meist auf sich allein angewiesen ist. Mangel an Aufmerksamkeit kann schwere Gefahren für den Kranken herbeiführen. Man unterscheidet Tagwachen und Nachtwachen. Diese beginnen meist um 9 Uhr abends und dauern bis 6 Uhr morgens. Sie sind besonders wichtig, da bei Nacht ärztliche Hilfe schwerer zu erreichen ist und die Krankheitserscheinungen vielfach heftiger auftreten als bei Tage. Deshalb sollen nur Pflegerinnen und Pfleger, die bereits erfahren in der Krankenpflege sind, diesen verantwortungsvollen Dienst übernehmen.

2. Da das Pflegepersonal für die Krankenwachen seine volle Rüstigkeit, Kraft und Aufmerksamkeit nötig hat, muß es bei Antritt der Wache hinreichend ausgeruht sein. Der Genuß geistiger Getränke vor und während der Krankenwache ist verboten, da er abspannt und ermüdet. Das Pflegepersonal versehe sich mit leichter Nahrung, leichtem Kaffee oder Tee; diese Getränke wirken belebend und verhindern den Schlaf.

3. Das Pflegepersonal soll während der Krankenwache vollkommen angekleidet sein, so daß es jede Hilfeleistung sofort verrichten kann. Nur ist erlaubt, bequemes Schuhwerk zu tragen, damit der Kranke nicht durch das Auftreten gestört wird. Zimmer oder Krankensaal dürfen während der Wache nicht verlassen werden; es muß dafür gesorgt sein, daß jemand in der Nähe ist, der für Bestellungen leicht gerufen werden kann.

4. Es gibt drei Arten von Wachen:

Die Pflegerin sitzt wach neben dem Kranken, oder sie geht, wenn sie mehrere Kranken zu versorgen hat, geräuschlos von einem zum andern.

Die Pflegerin darf völlig angekleidet und in einem bequemen Stuhl neben dem Kranken sitzend schlafen. In beiden Fällen setze sich die Pflegerin so, daß der Kranke sie nicht sieht, während sie selbst das Bett genau übersehen kann.

Die Pflegerin darf angekleidet auf einem Ruhebett im Krankenzimmer liegen und schlafen (sogenannte Schlafwache). In diesem Falle muß sie dafür sorgen, daß sie von dem Kranken leicht geweckt werden kann. Dem ersten Anrufe des Kranken muß sie unbedingt Folge leisten.

5. Auch wenn die Zeit der Krankenwache vorüber ist, darf die Pflegerin das Krankenzimmer nicht eher verlassen, bis Ablösung erscheint. Von allen wichtigen Vorfällen während der Wache muß sie kurze, schriftliche Vermerke machen.

6. Nach Beendigung der Nachtwache bedarf die Pflegerin einer ausreichend langen, ungestörten Bettruhe und Erholungszeit. Bleibt nach der Ruhe noch freie Zeit, so ist sie zur Bewegung in frischer Luft zu benutzen.

7. Nur der Arzt bestimmt, in welcher Weise gewacht werden soll. Niemals darf das Pflegepersonal eigenmächtig eine Aenderung bezüglich der Art der Wache vornehmen, auch wenn eine Besserung eingetreten zu sein scheint.

B. Krankenbericht an den Arzt.

§ 78. Bericht an den Arzt.

1. Um nichts während der Krankenbeobachtung zu vergessen, soll das Pflegepersonal schriftliche Vermerke machen. Diese werden für die Beobachtungen des Pulses, der Körperwärme, der Atmung, der Wägungen und Messungen gewöhnlich in die Fiebertafel (Figur 53) eingetragen, für andere Beobachtungen in ein besonderes Buch. In Krankenhäusern ist für diese Zwecke, namentlich für die Aufzeichnungen während der Nachtwache, auf den Krankensälen ein Wachbuch vorhanden, das bei der Ablösung ordnungsmäßig übergeben werden muß. Für die Privatpflege empfiehlt es sich, bei dem Beginn der Pflegetätigkeit ein Notizbuch nach folgendem Schema anzulegen.

Notizbuch-Schema.

Datum	Stunde	Temp.	Puls	Atmung	Verordnungen und Diät	Stuhlgang	Weitere Notizen
1903							
14. 6.	8	39,2	90	24	Antipyrin 0,5	—	—
	9				½ l Milch	—	—
	9½				—	1, wenig	—
	11				—	—	Frösteln.
	11¼	39,8	112	28	Warme Milch	—	—
	2				Kühlung des Kopfes	1, reichlich	—
	3				Heiße Zitronen-limonade	—	Schweißausbruch, der bis 5 Uhr anhält.
	6	38,5	80		—	—	Kurz darauf ruhiger Schlaf.
15. 6.	12½						Vorübergehendes Nasenbluten

Die Eintragungen sollen erschöpfend sein und nichts auslassen, jedoch nur Tatsachen enthalten: alle weiteren Ausführungen sind mündlich zu geben. Der Arzt muß mit einem Blick übersehen können, was sich in seiner Abwesenheit ereignet hat und wie seine Verordnungen ausgeführt wurden. Dadurch erhält er die Gewißheit, daß nichts vergessen ist.

2. Die mündliche Berichterstattung an den Arzt sei niemals weitschweifig. Mit Sorgfalt muß vermieden werden, daß der Kranke den Bericht hört oder daß er aus Nebenumständen, z. B. ängstlichem Flüstern, den Verdacht schöpft, sein Zustand sei schlechter geworden. Alles, was schriftlich auf der Fiebertafel oder in sonstigen Aufzeichnungen niedergelegt ist, bedarf nicht noch mündlicher Erörterung. Das Pflegepersonal überreiche dem Arzt die bezüglichen Aufzeichnungen schweigend, als ob es für etwas Selbstverständliches gehalten wird. Was von den Beobachtungen für so wichtig gehalten wird, daß es berichtenswert erscheint — z. B. schnell vorübergegangene oder nicht ohne weiteres sichtbare Veränderungen im Zustande des Kranken —, das ist dem Arzt mitzuteilen, ehe dieser in das Krankenzimmer tritt, oder nach dem Verlassen desselben (siehe § 76 8).

C. Ausführung ärztlicher Verordnungen.

§ 79. Ausführung der Anordnungen im allgemeinen.

1. Bei der Entgegennahme der ärztlichen Anordnungen ist sorgsam darauf zu achten, daß nichts überhört werde und keine Verwechslungen entstehen. Es empfiehlt sich deshalb, die Anordnungen in das Notizbuch (siehe § 78 1) einzutragen und zu streichen, nachdem sie ausgeführt sind.

2. Gut ausgebildetes Pflegepersonal muß wissen, wie die Anordnungen des Arztes auszuführen sind. Dieser gibt deshalb seine Verordnungen bisweilen nur in kurzer Form. Das Pflegepersonal ist verpflichtet, bei den geringsten Zweifeln nähere Anweisung vom Arzte zu erbitten. Verlangt ein Arzt eine Hilfeleistung oder Handreichung anders, als das Pflegepersonal im Unterricht oder bei anderen Aerzten gelernt hat, so führe es das Gewünschte ohne Einwendung aus. Keinenfalls darf dem Kranken gegenüber erwähnt werden, daß bei anderen Aerzten die Hilfeleistung und Handreichung in anderer Weise ausgeführt wird. Ebensowenig darf das Pflegepersonal Verordnungen des Arztes unpünktlich oder lässig ausführen, die es für weniger wichtig hält (vgl. § 211).

Eingeben von Arzneien.

§ 80. Eingeben der Arzneien im allgemeinen.

1. Die Arzneien für den äußerlichen Gebrauch müssen von den zu innerlichem Gebrauch bestimmten streng unterschieden werden. Es ist vorgeschrieben, daß die Apotheker die Arzneien für äußerlichen Gebrauch mit roten Schildern (Fahnen, Etiketten), die für den innerlichen Gebrauch mit weißen versehen. Arzneigläser für äußerliche Mittel sind sechseckig und haben 3 glatte und 3 geriefte Streifen; für innerlich zu verwendende Arzneien sind runde, glattwandige Flaschen vorgeschrieben, damit selbst im Dunkeln keine Verwechslung vorkommen kann. Das Pflegepersonal soll diese Vorsicht dadurch unterstützen, daß es die Arzneien für innerlichen und äußerlichen Gebrauch gesondert aufbewahrt, und zum äußerlichen Gebrauch bestimmte Mittel nicht in der Nähe des Krankenbettes stehen läßt.

2. Auf jedem Schild steht der Name des Kranken, das Datum der Anfertigung der Arznei, sowie die Art und Weise der Anwendung (Signatur). Diese Aufschrift ist durchzulesen, bevor dem Kranken die Arznei verabreicht wird, und genau zu befolgen.

3. Durch besondere Schilder muß der Apotheker Arzneien kenntlich machen, die Gifte oder feuergefährliche Mittel ent-

halten und zwar Gifte durch Schilder mit der Aufschrift (rot auf weiß oder weiß auf schwarz) „Gift“ und einem Totenkopf, feuergefährliche Mittel mit der Aufschrift „feuergefährlich“. Diese Arzneien sind unter Verschluß zu halten, ebenso alle, bei denen der Arzt es besonders anordnet.

4. Mit wenigen Ausnahmen sind alle flüssigen Arzneien kühl und im Dunkeln aufzubewahren (Einstellen in Gefäße mit kaltem Wasser — Eisschrank). In vielen Krankenhäusern ist angeordnet, daß Arzneien nicht auf den Krankentischen stehen dürfen. Es sind dann besondere verschließbare Schränkchen vorhanden.

5. Das Eingeben der Arzneien hat pünktlich zu erfolgen, denn ihre Wirkung ist für eine bestimmte Zeit berechnet. Außerdem fühlt sich der Kranke vernachlässigt, wenn er seine Arznei nicht pünktlich erhält.

6. Schläft der Kranke, so wird mit dem Eingeben bis zur Beendigung des Schlafes ausgesetzt, wenn der Arzt nicht andere Vorschriften gegeben hat. Nach dem Erwachen wird das Eingeben der Arzneien in der alten Weise wieder aufgenommen. Gewöhnlich ist es zweckmäßig, die Arzneien bei nüchternem Magen und spätestens eine halbe Stunde vor dem Essen einzugeben, doch läßt der Arzt manche Arzneien auch kurz vor dem Essen oder gleichzeitig reichen. Unmittelbar nach der Mahlzeit pflegt man Arzneien nicht zu reichen, wenn es nicht besonders bestimmt ist.

7. Es ist mit allem Ernst darauf zu halten, daß die verordneten Arzneien von den Kranken auch wirklich eingenommen werden.

8. Uebler Nachgeschmack der Arzneien wird am besten durch Mundspülen beseitigt, oder durch Verabreichen von frischem Wasser, Kaffee usw. Nach eisen- oder säurehaltigen Arzneien ist stets der Mund zu spülen. Man läßt solche Arzneien auch durch Glasröhren oder reine Strohhalme einsaugen.

§ 81. Darreichung der einzelnen Arzneiformen.

1. Die flüssige Arznei in größeren Mengen wird meist löffelweise verordnet.

Unter einem Löffel versteht man ein bestimmtes Maß, und zwar wird der Eßlöffel gewöhnlich = 15, der Kinderlöffel = 10, der Teelöffel = 5 ccm Flüssigkeit gerechnet. Der durchschnittliche Maßinhalt anderer Geschirre ist: Ein Likörglas = 20 ccm, eine Mokkatasse = 50 ccm, ein Portweinglas = 60 ccm, ein Weinglas = 125 ccm, eine gewöhnliche Tasse = 200 ccm, ein Wasserglas = 250 ccm.

Die Benutzung der Metalllöffel des Haushalts ist unzweckmäßig. Sie enthalten nicht die richtige Flüssigkeits-

menge und werden häufig von den Arzneien angegriffen. Besser nimmt man die graduierten (d. h. nach Kubikzentimetern eingeteilten) Glas- oder Porzellanlöffel und Becherchen, die in den Apotheken für ein Geringes käuflich sind. Der Löffel muß vor und nach jedem Gebrauch sauber gereinigt und nötigenfalls desinfiziert werden (siehe auch § 174 6).

2. Flüssige Arzneien in kleineren Mengen werden meist tropfenweise verordnet (Tropfen). Die Zahl der Tropfen muß genau abgezählt werden. Hierzu bedient man sich entweder einer Tropfflasche oder eines Tropfglases (Tropfenzähler, Pipette). Fehlen solche Geräte, so mache man vor dem Austräufeln im Innern des Flaschenhalses und an dessen Rande eine Flüssigkeitsbahn. Am zweckmäßigsten hält man den Pfropfen schräg in den Flaschenhals, so daß nur ein kleiner Spalt zum Durchträufeln frei bleibt.

3. Vielfach sind stark wirkende Arzneien in Alkohol oder Aether gelöst. Da diese Flüssigkeiten leicht verdunsten, können die Tropfen durch ungenügenden Verschluß der Gläser eintrocknen oder so eingedickt werden, daß sie nachher viel stärker sind, als verordnet war. Deshalb müssen die Fläschchen besonders achtsam zugestöpselt sein. Nach Aether riechende Tropfen darf man nicht in der Nähe einer offenen Flamme abzählen, da sie feuergefährlich sind.

4. Die Tropfen werden in Wasser, Milch, Kaffee, Schleim, oder auf Zucker, weniger gut auf Brot geträufelt eingegeben.

5. Tees bestehen aus getrockneten Blättern, Blüten, Samen, Wurzeln, Rinden und anderen pflanzlichen Bestandteilen. Von den aromatisch riechenden, größtenteils aus Blumen und Blättern bestehenden Tees dürfen nur Aufgüsse (Infuse) gemacht werden, da die wirksamen, flüchtigen, aromatischen Stoffe durch Kochen verloren gehen würden. Man bereitet die Aufgüsse, indem man den Tee in ein Gefäß schüttet und dieses darauf mit kochendem Wasser füllt. Den aufgegossenen Tee läßt man an einem warmen Orte 10 Minuten lang ziehen und gießt ihn dann durch ein Sieb. Aus den übrigen Teesorten, besonders aus den Samen und Wurzeln, bereitet man Abkochungen (Dekokte). Sie werden 10 Minuten (einige länger) gekocht und dann durch ein Sieb gegossen. Auf einen gewöhnlichen Tassenkopf rechnet man im allgemeinen einen gehäuften Teelöffel voll Tee.

6. Kalte Aufgüsse von Tee (z. B. Baldriantee) bereitet man durch Uebergießen der bestimmten Teemenge mit

stubenwarmem Wasser. Der Aufguß muß 8—10 Stunden, z. B. vom Morgen bis zum Abend an einem nicht zu kühlen Ort stehen, ehe er durchgegossen wird.

7. Pulver können teelöffel- oder messerspitzenweise gegeben werden (Schachtelpulver, offene Pulver). Wenn sie starkwirkende Stoffe enthalten, werden sie vom Apotheker in einzelnen Gaben abgeteilt und in Papierkapseln verabreicht. Zum Eingeben verrührt man die Pulver meist in einem Eßlöffel oder einer Tasse mit etwas Flüssigkeit (Wasser, Schleim, Tee, Milch). Das Einrühren geschieht mit einem Glasstabe oder einem Teelöffel, nicht mit dem Finger. Jede Spur zurückbleibenden Bodensatzes ist dem Kranken durch Nachspülen einzugeben, da der Bodensatz bisweilen die wirksamsten Arzneibestandteile enthält. Deshalb ist es auch zweckmäßig, Pulver, deren Geschmack nicht allzu unangenehm ist, dem Kranken auf die Zunge zu schütten und ihn etwas nachtrinken zu lassen. Schlecht schmeckende Pulver werden in Oblaten eingehüllt, in Gelatinekapseln, als Pastillen oder in Form von Tabletten gegeben. Die vom Apotheker in Oblaten oder Gelatinekapseln gelieferten Pulver werden vor dem Einnehmen durch schnelles Eintauchen in Wasser benetzt, damit sie beim Schlucken leicht gleiten.

8. Soll die Pflegerin ein Pulver in eine Oblate hüllen, so breite sie die durch schnelles Eintauchen in Wasser angefeuchtete Oblate auf einem Teller oder einem Löffel (nicht auf ihrer Handfläche) aus, schütte das Pulver in die Mitte der Oblate und falte die Ränder von allen Seiten darüber zusammen, so daß ein kleines Paket entsteht. Der Kranke legt dieses auf den hinteren Teil der Zunge und trinkt mit einem schnellen Schluck etwas Wasser oder Milch, mit dem das Pulver von selbst heruntergleitet. Man läßt die Kranken das Einnehmen der Oblaten üben, indem man ihnen zunächst etwas Zucker darin einwickelt. Wie Oblaten werden auch Tabletten eingenommen. Falls der Kranke die Tabletten nicht schlucken kann, so sind diese zu zerkleinern und entweder in Oblaten wie Pulver oder in Wasser aufgeschwemmt einzugeben. Dabei darf von der Tablette nichts verloren gehen. Von jedem solchen Fall ist dem Arzt Meldung zu machen.

9. Salze (Bittersalz, Glaubersalz, Brunnensalz) werden vom Apotheker in grobgestoßenen Kristallen oder pulverisiert verabfolgt. Der Kranke erhält sie gewöhnlich in wässeriger Lösung. Ist dem Kranken eine so geringe Menge des Salzes

verordnet, daß man annehmen kann, der schlechte Geschmack werde durch Verdünnung in einem Glase Wasser genügend verschwinden, so löse man das Salz in einer solchen Wassermenge. Ist aber so viel Salz verordnet, daß der Geschmack trotz der Verdünnung schlecht bleibt, so ist es besser, das Salz in einer so kleinen Menge Wasser (Weinglas) aufzulösen, daß es mit 1—2 Schlucken getrunken werden kann. Es muß auch der letzte Kristall gelöst sein. Gewisse Salze werden deshalb stundenlang vor dem Einnehmen mit kaltem Wasser angesetzt. Oder man löst sie in warmem Wasser und läßt dies nachher erkalten. Kindern kann man das Einnehmen der Salzlösungen durch Zusatz von Lakritzen erleichtern. Die Salzlösungen werden am zweckmäßigsten auf nüchternen Magen genommen.

10. Pillen werden wie Oblaten eingenommen. Wird den Kranken das Schlucken so kleiner Stückchen schwer, so tue man sie in etwas Semmelkrume, in eine vom Stein befreite Backpflaume oder in eine Oblate.

11. Oelige Arzneien werden meist ungern genommen. Um den Kranken z. B. das Einnehmen des Rizinusöls zu erleichtern, macht man es durch leichtes Erwärmen im Löffel dünnflüssig, weil es sonst im Munde haften bleibt. Dadurch wird das Einnehmen des Oels schon wesentlich erleichtert. Sehr zweckmäßig ist es, die verordnete Menge Oel mit einer halben Tasse sehr warmem schwarzen Kaffee gut verrührt trinken zu lassen und sofort mit einer Tasse schwarzem Kaffee nachzuspülen. Für das Einnehmen des Rizinusöls werden unter anderem auch folgende Ratschläge gegeben: Einrühren in Himbeeressig, in Zitronensaft, in Bierschaum, warmer Milch, stark salziger Fleischbrühe; Nachessen von gesalzenem Schwarzbrot. Die Darreichung von Rizinusöl in elastischen Gelatinekapseln ist weniger zu empfehlen.

12. Stuhlzäpfchen (Suppositorien) werden vorsichtig in den After eingeschoben, nachdem sie vorher an der Spitze mit einem Tropfen Oel schlüpfrig gemacht sind. Sie müssen so tief eingeführt werden, daß sie völlig verschwinden. Zu abführenden Seifenzäpfchen kann man 2—4 cm lange Kegel aus guter, nicht zu harter Stückseife selbst schnitzen. Die aus der Apotheke bezogenen Zäpfchen sind häufig in Stanniol eingewickelt. Sie müssen vorsichtig ausgewickelt werden, da sie leicht zerbrechen oder durch die Wärme der Hand schmelzen.

Gurgelungen, Einatmungen, Zerstäubungen und Einträufelungen.

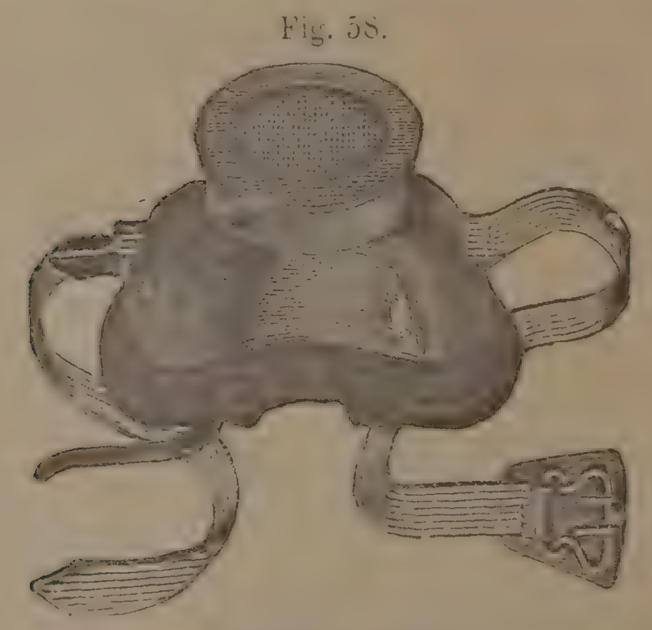
§ 82.
Gurgelungen. Einatmungen. Zerstäubungen.

1. Mundspülungen und Gurgelungen dürfen nicht so anhaltend oder heftig ausgeführt werden, daß die Rachengebilde dadurch gereizt werden. Die Flüssigkeit soll lauwarm sein; sie darf nicht heruntergeschluckt werden.

2. Um flüchtige Arzneimittel einatmen (inhalieren) zu lassen, hält man dem Kranken entweder die geöffnete Flasche vor die Nase, oder man gießt die Flüssigkeit auf den Handteller, auf ein Stück Zeug (Trikotstoff, Mull, Flanell usw.) und hält dies dem Kranken vor. Das Zeug spannt man auch wohl über ein napfförmiges Drahtgestell (z. B. eine Chloroformmaske). Der Stoffüberzug muß rein gehalten werden, zumal auf der dem Gesicht zugewandten Seite. Figur 58 zeigt eine der käuflichen Einatmungsvorrichtungen.

3. Sollen Terpentinöl und ähnliche Stoffe längere Zeit eingeatmet werden, so fertigt man aus Draht und Gummizeug ein der Chloroformmaske ähnliches Gestell, legt ein mit der einzuatmenden Flüssigkeit befeuchtetes Wattebäuschchen hinein

Fig. 58.



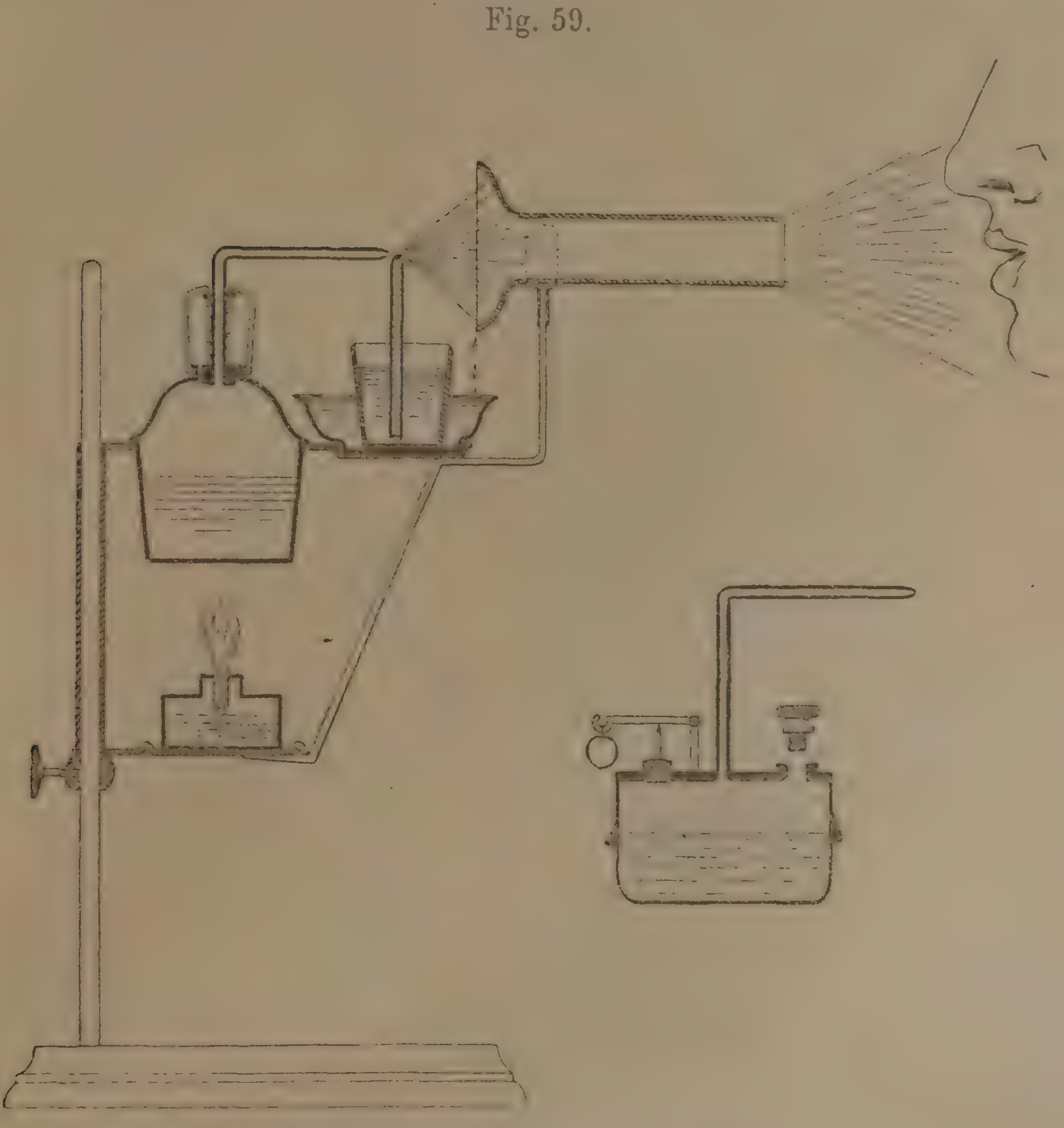
Einatmungsmaske.

und befestigt das Ganze durch ein den Hals umschlingendes Band so vor dem Gesicht des Kranken, daß er die sich entwickelnden Dämpfe durch Nase und Mund einatmet. Harzige und ölige Arzneien, die nur in der Wärme flüchtig werden, tut man in ein mit heißem Wasser gefülltes Gefäß, so daß sie auf dem Wasser schwimmen. Ueber das Gefäß wird ein

umgekehrter Trichter gestülpt, aus dessen Spitze die Dämpfe emporsteigen. Sie werden entweder direkt oder durch einen kurzen Schlauch eingeatmet (Terpentinpfeife). Aehnlich läßt man auch die Dämpfe von aromatischen Tees einatmen.

4. Zum Einatmen von Wasserdämpfen benutzt man besondere Dampferreger (Inhalationsapparate)

Fig. 59.

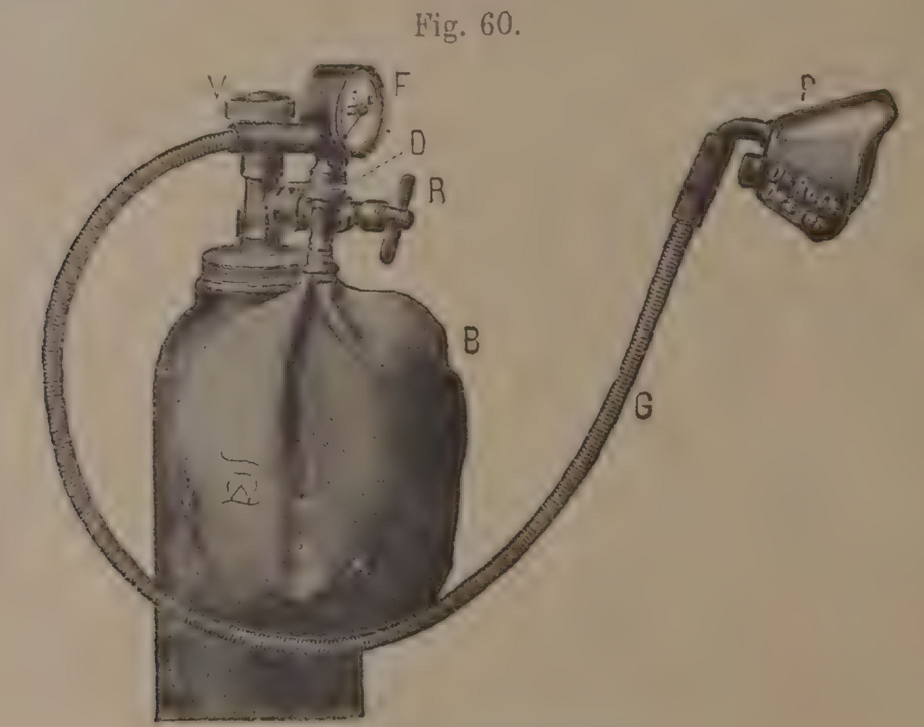


Einatmungs-(Inhalations-)Apparat.

(siehe Figur 59). An dem Kessel des Inhalierapparates muß ein gebrauchsfähiges Sicherheitsventil vorhanden sein. Der Kessel darf nicht über halb voll gefüllt sein, damit nicht überkochendes Wasser zum Steigerohr hinausschießt und dem Kranken das Gesicht verbrennt. Um nicht zu heißen Dampf einzuatmen, setzt sich der Kranke genügend weit von der Dampföffnung ab. Deshalb und zum Zusammenhalten

des Dampfstrahls wird zwischen der Dampföffnung und dem Munde ein trichterförmiges Glasrohr angebracht oder vom Kranken gehalten. Für das abtropfende Wasser müssen Gefäße untergestellt werden. Sollen mit dem Wasserdampf Salzlösungen eingeatmet werden, so werden sie nicht in den Kessel, sondern in ein gewöhnliches Glasgefäß gegossen, aus dem ein oben zugespitztes Glasröhrchen als Steigerohr senkrecht vor die Ausströmungsstelle des Dampfrohrs führt. Der Dampf reißt diese Flüssigkeiten dann mit sich. Neuere Apparate haben Einrichtungen, um die Wärme und Stärke des Dampfstrahles zu bestimmen.

Fig. 60.



Sauerstoffinhalierapparat.

A Mutter zum Anfügen des Apparates an die Flasche. *B* Gummisack zur Aufnahme des Sauerstoffs. *F* Manometer. *G* Schlauch mit Inhalationsmaske. *R* Kurbel zur Regulierung des Drucks. *V* Zulaßventil.

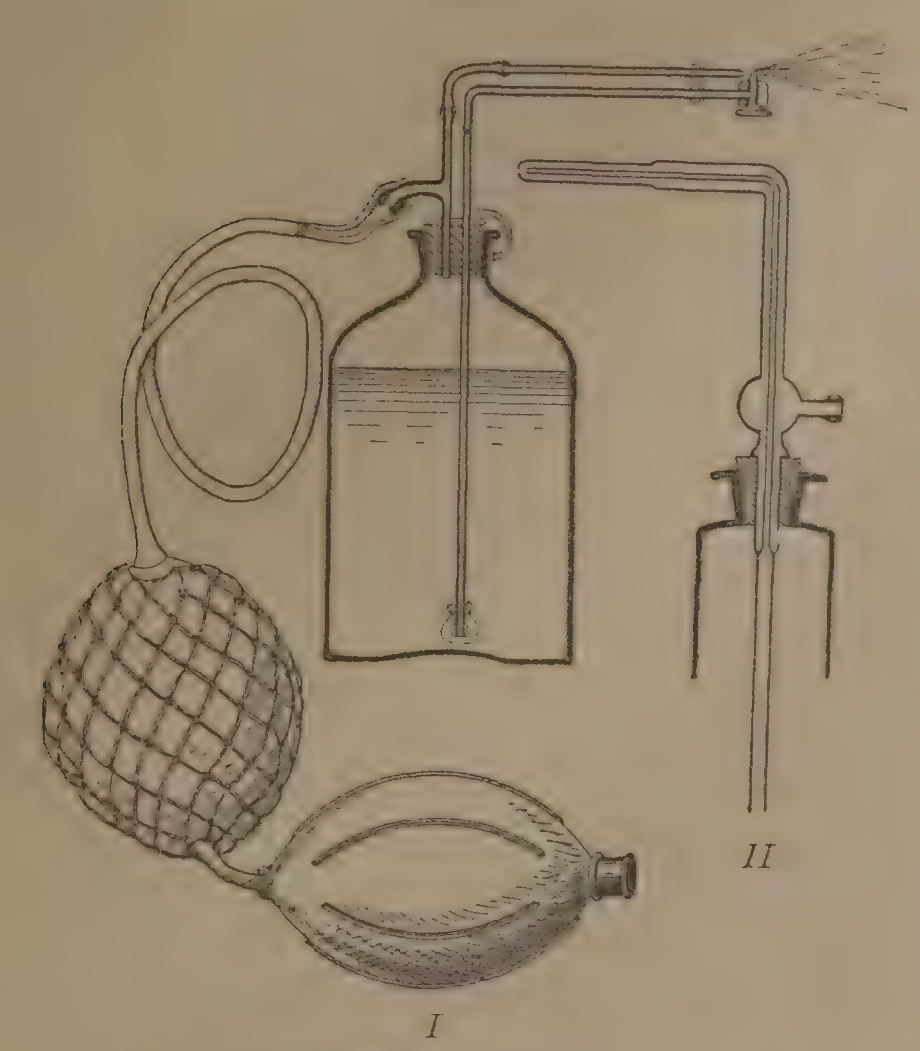
5. Die Kranken können im Sitzen oder Liegen inhalieren. Ihr Anzug oder das Bett muß durch übergelegte dicke Leinen- oder Gummitücher vor Durchfeuchtung durch den Dampf geschützt werden; zweckmäßig steckt man, besonders bei liegenden Kranken, den Kopf durch ein mit einem Schlitz versehenes Gummituch. Die Inhalierenden sollen ruhig und ohne Anstrengung atmen, der Strahl muß Mund und Nase treffen. Bei Sitzenden muß der Apparat in der richtigen Höhe aufgestellt werden (Apparate mit Höhenstellung), bei Liegenden stellt man ihn an die Seite des Bettes und läßt

den Strahl quer über das Gesicht gehen. Kleine Kinder werden vor Durchfeuchtung gut geschützt auf den Schoß genommen und mit dem Gesicht in den Dampfstrahl gehalten.

6. Für die Einatmung von Sauerstoffgas wird das in große, gußeiserne Zylinder eingepreßte (komprimierte) Sauerstoffgas zunächst in einen Gummiballon gefüllt (siehe Figur 60). Ist die dort gezeichnete Maske nicht vorhanden,



Fig. 61.



Zerstäubungsapparat.
I Steige- und Luftrohr nebeneinander mit Doppelgebläse. *II* Steigerohr vom Luftrohr ummantelt.

so wird das offene Schlauchende nach Oeffnung des Hahnes langsam vor der Nase des Kranken hin- und herbewegt. Das Sauerstoffgas strömt von selbst aus, oder es wird durch leisen Druck auf den Ballon zum Ausströmen gebracht. Während der Anwendung röten sich gewöhnlich die Wangen der Kranken.

7. Einsprühungen und Besprühungen von zerstäubten Flüssigkeiten werden mit Hilfe von Zerstäubungsapparaten (Spray) vorgenommen (siehe Figur 61).

§ 83. Einträufelungen.

1. Einträufelungen werden mit denselben Tropfgläsern (siehe § 81 2) gemacht, die beim Tropfenabzählen gebraucht werden. Die Glasröhren sind vor dem Gebrauch auszukochen.

2. Beim Einträufeln in das Auge sieht der sitzende oder liegende Kranke geradeaus. Man setzt die Spitze des linken Zeigefingers auf die Mitte des unteren Augenlides und zieht es abwärts, bis der untere Bindehautsack geöffnet ist, in den man die vorgeschriebene Anzahl Tropfen aus dem Tropfglase hineinfallen läßt. Kinder und unruhige Kranke legt man auf den Rücken und dreht ihren Kopf leicht nach der Seite des gesunden Auges. Dadurch kommt der innere Augenwinkel des kranken Auges an die unterste Stelle einer napfartigen Vertiefung, die durch die Nase, den Augenbrauenrand und die Wange gebildet wird. Nachdem so viel Tropfen der Flüssigkeit in diese Vertiefung eingeträufelt sind, daß sie den inneren Augenwinkel benetzen, zieht man die Lider mehrmals leicht auseinander, wodurch die Flüssigkeit in die Bindehautsäcke gelangt. (Vorsicht vor Ueberfließen in das gesunde Auge.) Nach der Einträufelung wird das Auge zart abgetrocknet und der Kranke verhindert, es zu reiben. Die Tropfflüssigkeit muß Stubenwärme haben, da Kälte als Schmerz empfunden wird.

3. Für Einträufelungen in die Ohren muß die Flüssigkeit schwach erwärmt sein. Der Kopf wird so gelagert oder gebeugt, daß die Oeffnung des Gehörganges gerade nach oben gerichtet ist. Nach einiger Zeit wird die Flüssigkeit durch geeignete Bewegung des Kopfes wieder ausgegossen, das Ohr abgetrocknet und mit einem Wattebausch lose verschlossen.

Einspritzungen.

§ 84. Spritzen und deren Anwendung. Spülkanne.

1. Zu Einspritzungen bedient man sich der Spritzen oder der Spülkanne (Irrigator). Von Spritzen unterscheidet man Ballon- oder Beutelspritzen und Stempelspritzen.

An den Stempelspritzen unterscheidet man den Zylinder *A*, das Mundstück *B*, das Verschlußstück *C* und den Stempel *D* (Stempelkolben *a*, Stange *b*, Handgriff *c*) (siehe Figuren 62 und 63). Lederne Stempelkolben müssen feucht und gut eingefettet gehalten werden, damit sie nicht eintrocknen. Die damit versehenen Spritzen dürfen nicht ausgekocht werden, weil Leder das Kochen nicht verträgt. Sie sind schwer rein zu halten, da das Fett leicht

ranzig wird und sich Grünspan an die Stempelspitze setzt. An dem Mundstück ist, je nach den verschiedenen Zwecken, eine verschieden geformte Ansatzspitze (Kanüle) (siehe Figur 63 *E*) fest oder abnehmbar angebracht. Eine besondere Art der abnehmbaren Kanülen bilden die Hohlnadeln, die bei Einspritzungen unter die Haut Verwendung finden.

Neuerdings sind meistens **auskochbare** Spritzen im Gebrauch, weil nur diese zuverlässig gereinigt werden können. Sie besitzen einen **Asbestkolben**, der nicht eingefettet zu werden braucht, denn er wird beim Kochen feucht und dadurch genügend

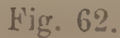
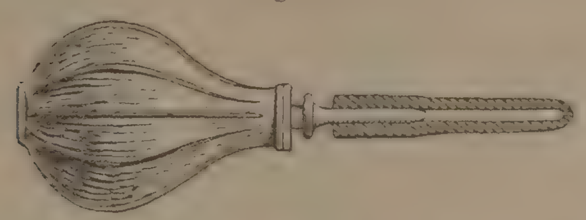
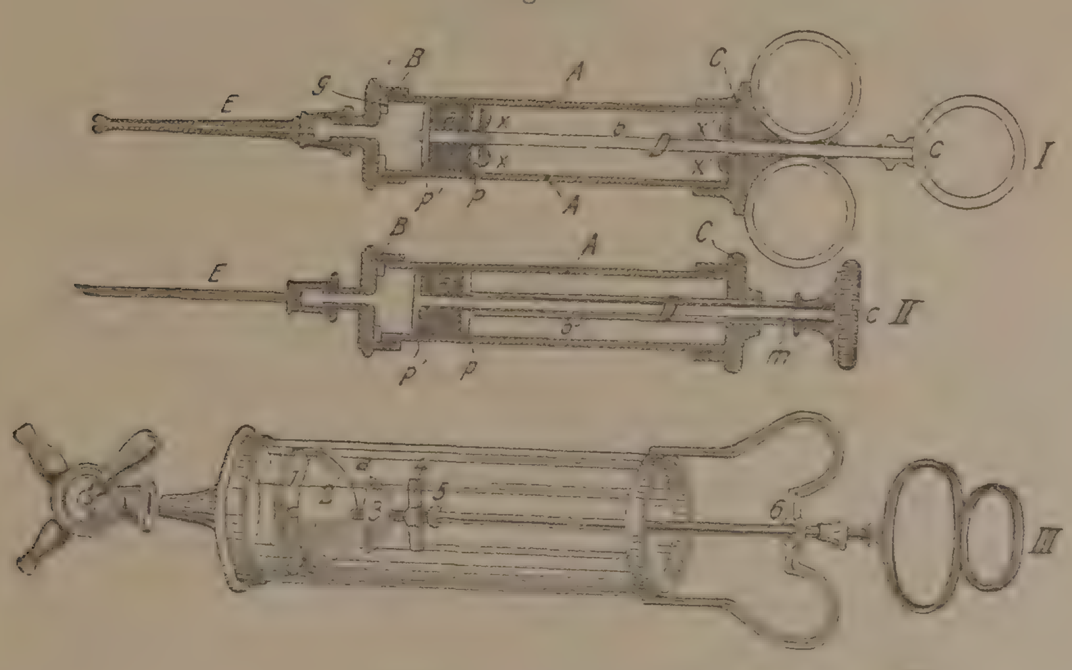


Fig. 62.



Ballonspritze mit Ansatzspitze von weichem Gummi.

Fig. 63.



Stempelspritzen.
I mit stumpfer Ansatzspitze, *II* mit Hohlnadel, *III* mit stellbarem doppelläufigem Schaltstück.

glatt. Soll er dicht gemacht werden, so wird er mittels einer an der Stempelstange verbundenen Vorrichtung (vgl. *pp'* und *m*) zusammengepreßt. Auch Spritzen mit zusammenschraubbaren **Gummi-** oder **Duritkolben** oder mit gläsernen oder metallenen Stempeln (siehe Figur 63 *III*) sind als auskochbare Spritzen in Gebrauch. Diese Kolben müssen zuweilen mit einem Hauch von Vaseline oder einer besonders für diesen Zweck bestimmten Fettmischung eingefettet werden.

2. Die Reinigung der auskochbaren Spritzen und aller ihrer Teile kann durch 10 — bei gebrauchten Spritzen bis zu 30 — Minuten langes Kochen in 1%iger Sodalösung bewirkt werden. In die Spritze muß vor dem Kochen Wasser gezogen sein. — Die Reinigung der Spritzen mit Lederkolben erfordert die größte Sorgfalt. Die Spritze wird vor jedem Gebrauch mehrere Stunden in 3 bis 5%iges Karbolwasser gelegt, nachdem sie mit demselben gefüllt worden ist. Unmittelbar vor dem Gebrauch wird das Karbolwasser durch häufiges Ausspritzen mit frisch abgekochtem, reinem Wasser wieder entfernt.

3. Bevor der Pfleger die Spritze dem Arzt zum Gebrauch übergibt, hat er sich durch die nachfolgend beschriebenen 2 Proben zu vergewissern, daß sie dicht schließt, und daß die aufgesetzte Kanüle durchgängig ist:

Um die Dichtigkeit beim Einsaugen zu prüfen, fasse man die Spritze bei völlig eingeschobenem Stempel mit der linken Hand und verschließe dabei die Mündung durch die fest aufgedrückte Kuppe seines linken Zeigefingers. Wird dann der Stempel herausgezogen, so muß er beim Nachlassen des Zuges das Bestreben haben, zurückzuschnellen. Man darf ihn nicht loslassen, weil er die Spritze durch zu scharfes Zurückfedern zerschlagen könnte. Zur Prüfung der Dichtigkeit beim Ausspritzen ziehe man zunächst den Stempel heraus und schiebe ihn, während man die Mündung, wie oben angegeben, verschließt, wieder ein. Er darf sich jetzt nicht völlig einschieben lassen und muß beim Nachlassen des Druckes zurückfedern.

Ferner ist darauf zu achten, daß die Spitze der Kanüle scharf und nicht verbogen ist. Sie muß durchgängig und rostfrei sein. Zur Verhütung des Rostens ist die Kanüle sofort nach dem Gebrauch zu reinigen und zu trocknen. Dies geschieht durch mehrmaliges Durchziehen von Luft mittels des Stempels.

4. Zum Füllen der Spritze gieße man von der Flüssigkeit etwas mehr, als die Spritze Inhalt hat, in ein offenes Gefäß ab. — Beim Ansaugen der Flüssigkeit tritt gewöhnlich Luft mit ein, die nicht in der Spritze bleiben darf. Man hält deshalb die Mündung der Spritze senkrecht nach oben und schiebt den Stempel vor, bis die Luft ausgetrieben ist und die Flüssigkeit ohne Luftblasen herausquillt. Darauf wird die Spritze langsam vollgezogen und nochmals geprüft, ob keine Luft mehr vorhanden ist.

5. Die Einspritzungen von Arzneien unter die Haut (subkutane Einspritzungen) werden mit kleinen, meist 1 ccm Flüssigkeit haltenden, in 10 Teile eingeteilten Spritzen ausgeführt, die nach ihrem Erfinder Pravazsche Spritzen genannt werden.

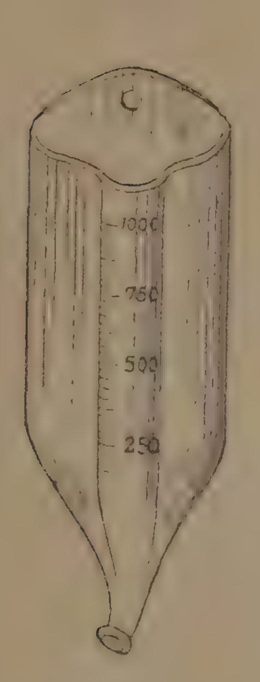
Die Einspritzung hiermit darf nur auf **ärztliche Anordnung** gemacht werden. Es darf weder mehr noch weniger als die verordnete Menge der Arznei unter die Haut gelangen. Die Spritze, zumal die Hohlnadel, muß zuverlässig gereinigt (desinfiziert) oder frisch ausgekocht sein. Die Haut wird an der Stelle, wo die Einspritzung

Fig. 64.



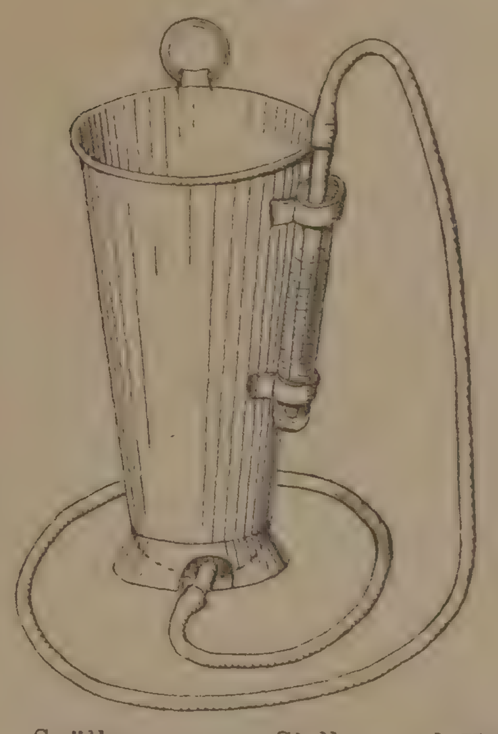
Einspritzen unter die Haut mit der Pravazschen Spritze (subkutane Injektion).

Fig. 65.



Spülkanne mit Maßeinteilung (Graduierung).

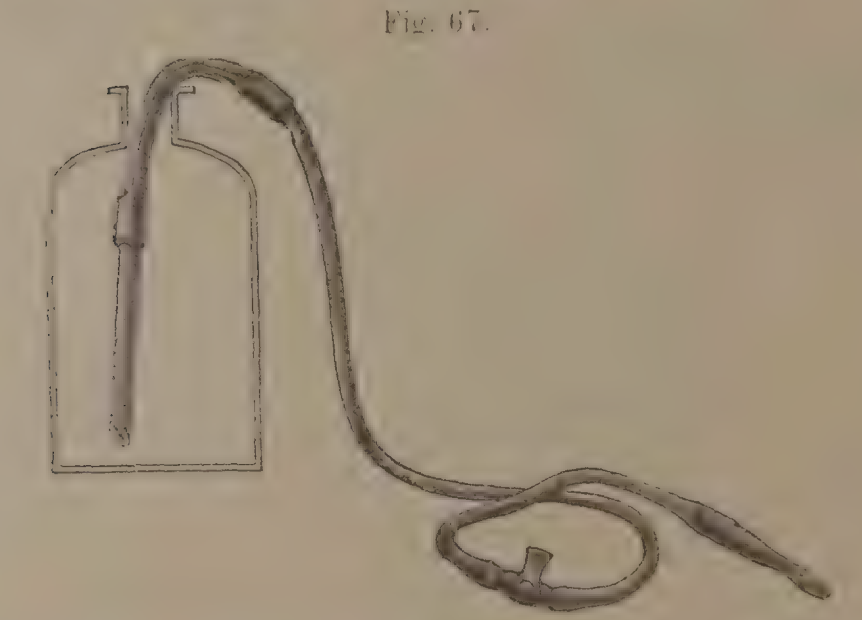
Fig. 66.



Spülkanne zum Stellen und Hängen, mit Schlauch und Ansatzrohr.

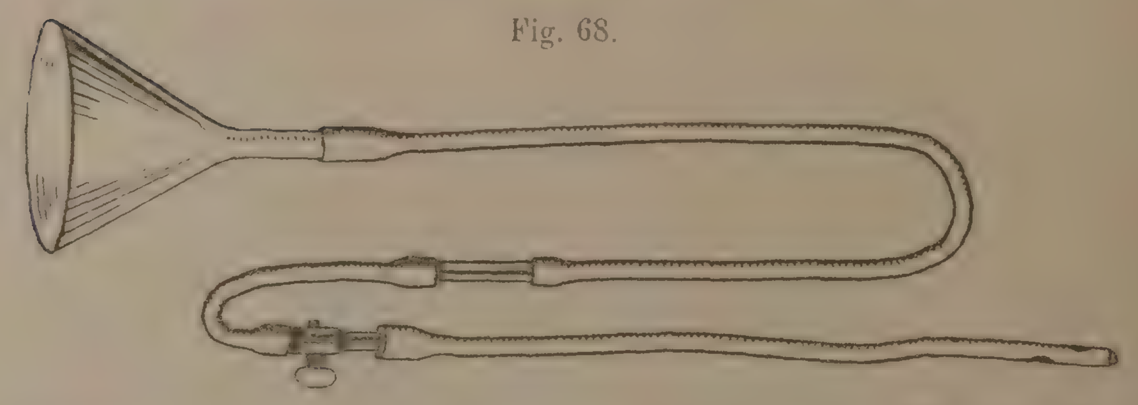
gemacht werden soll, mit einem von Schwefeläther benetzten Wattebausch so lange abgewischt, bis auf der Watte keine Spur von Schmutzfärbung zurückbleibt. — Die Spritze wird, wie die Figur 64 zeigt, nach Art einer Schreibfeder mit der rechten Hand gefaßt. Mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand wird eine dicke Falte der Haut des Kranken aufgehoben, in die die Nadel mit einem kurzen Stoß etwa 2 cm tief eingestochen wird. Die Spritze wird dabei so gehalten, daß die Nadel der Hautoberfläche annähernd parallel ist. Stellen, wo deutlich Adern durchschimmern oder der

Fig. 67.



Hebervorrichtung mit „Bügelhahn" am Schlauch.

Fig. 68.



Trichter als Spülkanne (auch „Magenpumpe"). Schlauch mit „Bügelhahn".

Knochen dicht unter der Haut zu fühlen ist, sind zu vermeiden. — Ist der Inhalt der Spritze durch langsames Vorwärtsdrücken des Stempels unter die Haut gebracht, so zieht man die Kanüle mit einem kurzen Ruck heraus und sucht die unter der Haut fühlbare, harte Stelle durch leises Streichen zu verteilen.

6. Die Spülkanne (Irrigator) (siehe Figuren 65—68) besitzt einen etwa 1,5 m langen, meist mit einem Verschlußhahn (Quetschhahn, Bügelhahn) versehenen Gummischlauch,

an dem ein Ansatzrohr (Kanüle) befestigt ist. Spülkannen, Schlauch und Ansatzrohr müssen immer sauber gehalten werden. Der Strahl wirkt um so schärfer und kräftiger, je höher die Spülkanne gehoben wird. Wenn kein Hahn vorhanden ist, kann das Ausfließen abgestellt werden, indem man entweder den Schlauch mit Daumen und Zeigefinger zusammendrückt, oder die Spülkanne tiefer senkt, als die Mündung liegt. Zur Aushilfe kann man einen Trichter oder eine umgekehrte Flasche ohne Boden als Spülkanne benutzen. Ferner sind Hebervorrichtungen in Gebrauch, siehe Figur 67.

§ 85. Ab- und Ausspülungen.

1. Wenn nichts anderes verordnet ist, muß die Flüssigkeit für Abspülungen der Körperoberfläche mäßig warm sein (etwa 25—30°). Soll für Einspritzungen in die Körperhöhlen und für Ausspülungen derselben Spülflüssigkeit bereit gehalten werden, so muß sie annähernd Körpertemperatur (35°) haben. Weder mit der Spritze noch mit der Spülkanne darf ohne besondere Verordnung ein scharfer Strahl angewendet werden. Die Bestimmung über Art der Spülung und die Zusammensetzung der Spülflüssigkeit trifft der Arzt.

2. Bei Spülungen im Munde muß durch Vornüberneigen des Kopfes dafür gesorgt werden, daß die Flüssigkeit leicht abfließen kann und daß der Kranke sich nicht verschluckt. Diese Vorschrift ist besonders bei kleinen Kindern geboten.

3. Ausspülungen der Nase (Nasenduschen) dürfen dem Kranken nicht im Liegen gemacht werden. Damit die Flüssigkeit nicht in den Kehlkopf gelangt, muß der Kranke sitzend oder stehend den Kopf so weit vornüber beugen, daß sich die Nasenlöcher tiefer als der Kehlkopf befinden. Die Flüssigkeit wird mittels der Spritze oder der Spülkanne unter schwachem Druck in das eine Nasenloch eingespritzt. Sie muß aus dem anderen herauslaufen. Um sie aufzufangen, ist ein Gefäß vorzuhalten. Während der Einspritzung soll der Kranke ruhig atmen, er darf nicht schlucken, damit er die Flüssigkeit nicht in die Ohrtrompete treibt. Nach der Ausspülung dürfen die Kranken den Rest der Flüssigkeit nicht mit dem Taschentuch ausschnauben, sondern müssen ihn dadurch herausbefördern, daß sie abwechselnd ein Nasenloch zuhalten und durch das andere ausblasen.

4. Bespülungen der Augen (Augenduschen) werden mit der Spülkanne im sanften Strahl vorgenommen. Der Kopf des Kranken wird dabei über ein Becken geneigt.

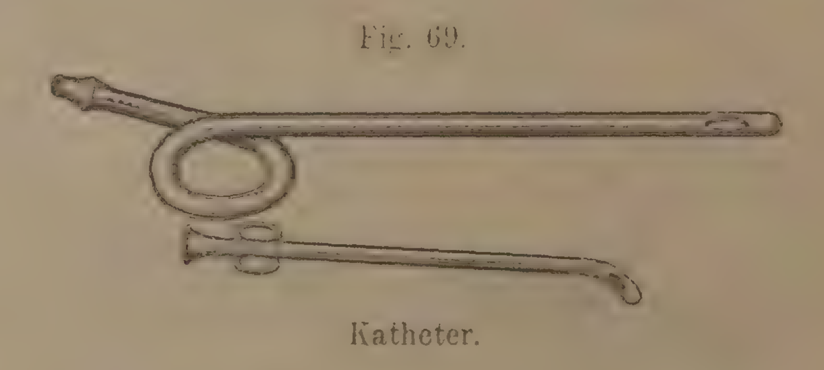
5. Ausspritzungen der Ohren werden mit der (auskochbaren) Ohrenspritze oder der Spülkanne gemacht. Das Ansatzrohr muß kurz und stumpf sein. Es darf nicht in den Gehörgang eingeführt werden, muß vielmehr so weit von der Ohröffnung entfernt bleiben, daß der Abfluß der Flüssigkeit nach außen nicht versperrt wird. Niemals darf mit starkem Druck gespritzt werden. Nach beendeter Einspritzung sind die Ohren sorgfältig abzutrocknen und locker mit einem reinen Wattepfropf zu verschließen. Aus dem Ohr entleerte Pfröpfe oder Fremdkörper sind dem Arzt vorzuzeigen (siehe § 163 5). Zum Auffangen des ausfließenden Wassers wird ein Gefäß unter das Ohr gehalten.

6. Magenausspülungen und Spülungen von Körperhöhlen sind Sache des Arztes. Das Pflegepersonal erhält von ihm über die dazu nötigen Vorbereitungen und Hilfeleistungen in jedem Falle besondere Anweisung.

§ 86. Einspritzungen in die Harnröhre und den Mastdarm.

1. Einspritzungen in die Harnröhre werden unter gelindem Druck mit Spritzen von etwa 8—10 ccm Inhalt gemacht. Das Ansatzrohr soll kurz und stumpf sein. Der Kranke muß vor der Einspritzung den Harn lassen. Für die künstliche Harnentleerung und die Ausspülung der Blase be-

Fig. 69.



Katheter.

nutzt der Arzt die sogenannten Katheter, siehe Figur 69. Sie sind aus Metall, reinem Gummi (Nélatonkatheter) oder lackdurchtränktem Seidengewebe angefertigt. Ueber ihre Reinigung siehe § 130 4.

2. Ausspülungen der Scheide werden mit der Spülkanne gemacht. Als Ansatzrohr verwendet man die sogenannten Mutterrohre, am besten solche, die sich auskochen lassen. Bei gläsernen muß acht gegeben werden, daß sie während der Spülung nicht zerbrechen.

3. Mastdarmeinspritzungen (Einläufe, Klystiere)

werden als Eingießungen mit der Spülkanne gegeben, hin und wieder auch mit einer Ballonspritze. Bei Mastdarmeinspritzungen ist die Gefahr vorhanden, daß die Schleimhaut des Darmes beim Einschieben des Ansatzrohres in den After verletzt wird. Deshalb zieht man kleinfingerdicke, weiche, abgestumpfte Gummiröhrchen auf die harten Ansatzrohre (Darmkanülen). Diese sind vor dem Einführen mit reinem Oel oder Vaseline reichlich einzufetten, bei empfindlichen Kranken auch der After. Findet das Rohr bei sanftem Einführen Widerstand, so ist es vorsichtig zurückzuziehen, und dann langsam wieder vorzuschieben, um das Hindernis zu umgehen. Das Rohr ist 4—6 cm tief einzuführen.

4. Darmeinläufe werden bei linker Seitenlage des Kranken gemacht, weil sich bei dieser Lage dem einzuführenden Darmrohr weniger Hindernisse bieten. Nur bei Kranken, die nicht bewegt werden dürfen, ist die Rückenlage mit angezogenen Knien vorzuziehen. Das Bett ist durch eine Gummi- oder Leinenunterlage vor dem Feuchtwerden und Beschmutzen zu schützen. — Der Kranke wird aufgefordert, während des Darmeinlaufes nicht zu drängen und ruhig mit offenem Munde zu atmen. Auch nach Herausnahme des Darmrohres darf der Kranke zunächst nicht pressen. Er soll sich bemühen, den Einlauf einige Zeit bei sich zu behalten.

5. Die Druckhöhe der Eingießung richtet sich nach der Empfindlichkeit des Kranken. Wenn nichts anderes bestimmt ist, hebe man die Spülkanne nur bis zu der Höhe, bei der das Wasser gut abläuft. Tritt Drängen auf, oder stellen sich Schmerzen ein, so unterbreche man den Einlauf für einige Minuten, indem man entweder das Gefäß senkt (nicht unter die Höhe des Afters) oder den Schlauch zusammendrückt oder den Hahn abstellt. Fließt die Flüssigkeit gar nicht oder zu langsam ab, so kann die Spülkanne stärker gehoben werden, doch darf sie bei Wasser oder wässerigen Eingießungen nicht mehr als 1,5 m (das ist etwa die Höhe, die ein Erwachsener mit ausgestrecktem Arm erreicht), bei Eingießungen mit dickflüssigen Stoffen, wie Oel, Schleim usw., nicht über 2,5 m hoch gehalten werden, weil sonst Schädigungen entstehen können.

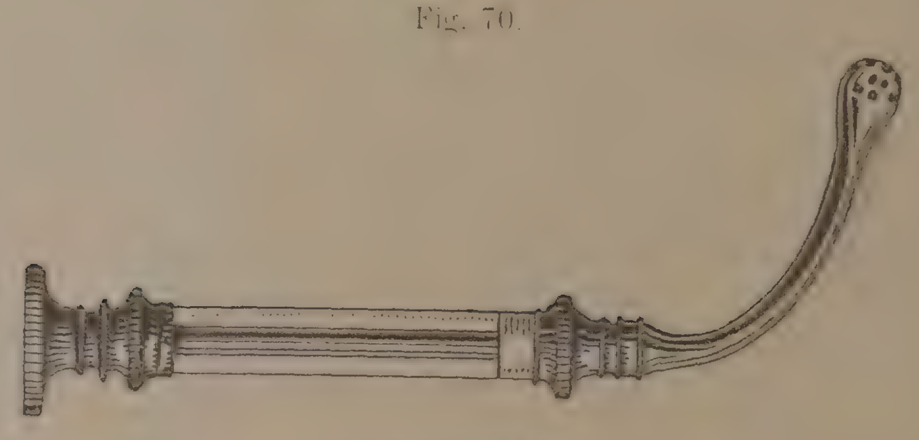
6. Man unterscheidet:

eröffnende oder entleerende,
stopfende,
arzneiliche,
nährende Darmeinläufe oder Einspritzungen.

7. **Eröffnende Darmeinläufe:** Die Menge beträgt für Erwachsene $^1/_2$ l, für Kinder je nach dem Alter $^1/_5$—$^1/_3$ l Flüssigkeit. Man nimmt Wasser von etwa 22° oder lauwarmen Kamillentee, dem man etwas Seife, ein bis zwei Eßlöffel voll Oel und einen gestrichenen Teelöffel Kochsalz zusetzen kann. Wenn Oel zugesetzt ist, muß man die Flüssigkeit in der Spülkanne tüchtig umrühren. Für große Einläufe (1—2 l) und für andere Wärmegrade gibt der Arzt besondere Anweisung.

8. **Glyzerineinspritzungen** werden nur auf ärztliche Verordnung gegeben. Man benutzt dazu eigene, kleine Spritzen von etwa 5 ccm Inhalt, mit gebogener, an der Spitze olivenförmig verdickter Kanüle (Glyzerinspritzen, siehe

Fig. 70.



Glyzerinspritze.

Figur 70). Für **Oeleingießungen** muß das Oel (200 bis 500 ccm, bei Kindern 30—50 ccm) warm und durchaus frisch sein. Es läuft sehr langsam ab. Zuweilen kann man es nur mit einer Spritze hineinbringen. Der benutzte Schlauch wird U-förmig aufgehängt und mit schwacher lauwarmer Sodalösung gefüllt. Hat sich das Oel an beiden Enden gesammelt, so wird der Schlauch ausgegossen und sofort neu gefüllt, bis er sauber ist.

9. **Stopfende, arzneiliche Darmeinspritzungen.** Es dürfen nur geringe Mengen: 60—100 g vorsichtig und langsam eingespritzt werden, damit nicht eine abführende Wirkung eintritt. Temperatur etwa 30°. Als Flüssigkeiten werden Abkochungen von Stärke, Hafergrütze oder die verschriebenen Medikamente benutzt.

10. **Ernährende Darmeinspritzungen.** Von ihnen gilt bezüglich der Menge und Wärme dasselbe wie von den

stopfenden. Vor Verabreichung eines Nähreinlaufs ist der Mastdarm durch einen Wassereinlauf zu reinigen. — Die Nährflüssigkeiten werden entweder in der Apotheke hergestellt, oder nach besonderen Angaben des Arztes bereitet.

11. Bei allen Darmeinläufen mit Spritzen ist zu beachten, daß das Ansatzrohr mit einem neuen weichen Gummiröhrchen versehen wird (siehe § 86 3 und Figur 62). Beim Einspritzen darf die Hand, die das Ansatzrohr hält, nicht dem Druck der anderen nachgeben, die den Spritzenstempel vortreibt, sondern muß diesem Druck entgegenwirken.

Pinselungen, Einstreuungen, Einreibungen.

§ 87. Pinselungen.

Zu Pinselungen bedient man sich verschieden geformter Haarpinsel. Sie sind bei Pinselungen wunder Stellen oder von Schleimhäuten nach jedesmaligem Gebrauch sauber mit Sodalösung zu reinigen, dann in 3%iger Karbollösung auszuwaschen und in abgekochtem Wasser nachzuspülen. Oder man schneidet Stäbchen aus Holz, an deren eines Ende man einen Bausch Wundwatte fest andreht, Wattepinsel (siehe Figur 71). Diese werden nach dem

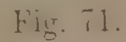


Fig. 71.



Wattepinsel.

Gebrauch verbrannt. Pinselungen mit feuergefährlichen Flüssigkeiten, wie Kollodium, spirituösen und ätherischen Tinkturen dürfen nicht in der Nähe einer offenen Lichtflamme oder Lampe vorgenommen werden. Wenn möglich, sind sie bei Tageslicht zu machen.

Bei längeren Pinselungen mit Jodtinktur wird die Haut rissig. Sobald dies eintritt, muß es dem Arzt gemeldet werden. Die Wäsche muß vor Befleckung in acht genommen werden, da die Flecke gar nicht oder schwer zu entfernen sind. Wenn Höllensteinlösung gebraucht werden soll, so muß auch eine 2%ige Kochsalzlösung (etwa ½ Teelöffel auf ein Wasserglas) zum Neutralisieren (Unwirksammachen des zuviel verwandten Höllensteins) vorrätig gehalten werden. Für die Salzlösung müssen besondere Pinsel bereit sein. — Auch bei Höllensteinpinselungen muß die Wäsche vor Befleckung geschützt werden.

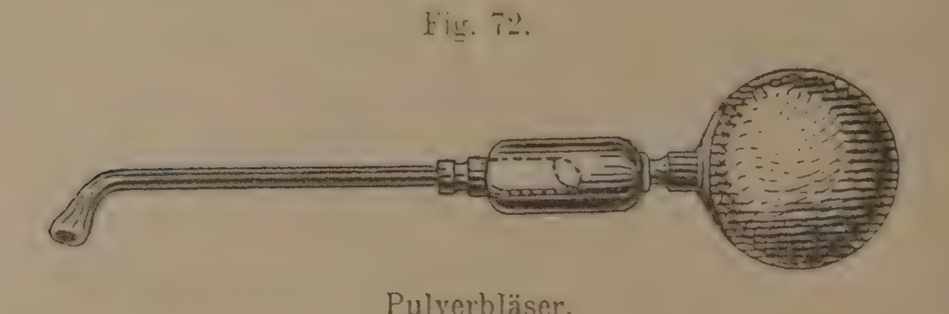
Bei Pinselung mit einfachem Kollodium darf ein kleineres Glied (Finger, Zehen) nicht ringförmig umstrichen werden. Denn das Kollodium kann sich beim Eintrocknen so stark zusammenziehen, daß es den Blutumlauf beeinträchtigt. Zum Ankleben eignet sich elastisches Kollodium mehr. Da das Kollodium sehr flüchtig ist, müssen die Flaschen gut zugekorkt sein. Es ist nicht zulässig, den Pinsel durch den Kork zu schieben. Statt das Kollodium mit einem Pinsel aufzutragen, kann man es auch mit einem Glasstabe aufstreichen, der sich leichter reinigen läßt.

§ 88. Einstreuungen.

1. Zum Aufstreuen von Pulvern (Einpudern) benutzt man Streubüchsen, auch Salz- oder Zuckerstreuer, doch muß man in diese meist ein Gazestückchen einlegen, weil sie sonst zu grob streuen. Man kann auch Mullbeutelchen oder kleine Wattebäusche nach Art der Puderquasten anwenden.

2. Bei den Pulverbläsern befindet sich das Pulver in einer Hülse, an der vorn ein entsprechendes Ansatzrohr, hinten ein Gebläse (häufig ein einfacher Gummiballon) be-

Fig. 72.



Pulverbläser.

festigt ist (siehe Figur 72). Das Pulver muß fein gerieben, trocken und lose eingeschüttet, nicht eingepreßt sein. Ehe der Pulverbläser dem Arzt gereicht wird, ist zu versuchen, ob das Pulver gut ausstäubt.

§ 89. Einreibungen.

1. Einreibungen in die äußere Haut werden teils mit spirituösen, teils mit öligen Flüssigkeiten und Salben gemacht. Die Hautstelle wird vorher mit lauwarmem Wasser abgewaschen und sorgfältig abgetrocknet oder mit einem Weingeist- oder Aetherbausch gereinigt. Die einzureibende Flüssigkeit wird durch Eintauchen des Gefäßes in heißes Wasser (nicht über der Flamme) erwärmt.

2. Das Einreiben geschieht durch kreisförmige Bewegungen, entweder nur der Fingerspitzen oder der ganzen Hand, wobei namentlich Daumen- und Kleinfingerballen benutzt werden. Es darf nicht zu große Kraft angewendet

werden, um dem Kranken nicht Schmerzen oder Schaden zuzufügen.

3. Sowohl aus Rücksicht auf die Kranken, wie zur Vermeidung von Ansteckungen und Schädigungen durch die einzureibenden Arzneistoffe bediene man sich für die Einreibungen lederner Handschuhe, der Reibelappen oder der Reibeballen aus weichem, sämischem oder Glacéleder, weichem Flanell usw. Die Flüssigkeiten oder Salben werden auf die Lappen aufgegossen oder dick aufgestrichen. Zur Herstellung der Reibeballen wird der Reibelappen über einen dicken, mit weichem Gummistoff umhüllten Wattebausch oder einen pilzartig geformten Glas- oder Holzknauf fest übergezogen.

4. Bei öligen Stoffen und Salben ist die Verreibung so lange fortzusetzen, bis die Haut nur noch einen schwachen Fettglanz zeigt. Bei Einreibungen mit grauer Quecksilbersalbe reibt man, bis die Haut kaum noch eine Graufärbung besitzt. Die eingeriebene Hautstelle wird zur Schonung der Wäsche mit Watte oder wasserdichtem Stoff bedeckt. Auf peinliche Reinhaltung des Mundes und der Zähne ist bei dieser Einreibung zu achten.

5. Bei Einreibungen mit Chrysarobinsalbe ist mit Vorsicht zu verfahren, damit das Pflegepersonal nichts von dem Arzneistoff in die Augen bekommt. Auch der Kranke, der leicht seine Finger durch Jucken und Kratzen damit beschmutzt, ist zu gleicher Aufmerksamkeit anzuhalten.

6. Viele Salben, namentlich graue Quecksilbersalbe, Höllensteinsalbe, Jodsalbe, Perubalsam, Chrysarobin u. a. beschmutzen die Leib- und Bettwäsche so nachhaltig, daß die Flecke nicht wieder entfernt werden können. Man benutze beim Gebrauch dieser Salben nur ältere, weniger wertvolle Wäsche.

§ 90. Reibungen. Knetung.

1. Reibungen des Körpers ohne Verwendung arzneilicher Stoffe werden bei Ohnmächtigen und Scheintoten vorgenommen, um den Blutkreislauf wieder in Gang zu bringen. Die Reibungen müssen in der Richtung nach dem Herzen zu mit erwärmten Tüchern, Decken oder mit weichen Bürsten (an den Fußsohlen mit schärferen Bürsten) ausgeführt werden. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Haut nicht durch Anwendung zu großer Kraft wundgerieben werde (siehe §§ 142 bis 171). Wird die Reibung mit bloßen Händen vorgenommen, so sind diese möglichst vorher sorgfältig zu reinigen.

2. Ferner kommen Reibungen in Verbindung mit Streichen, Kneten, Klopfen bei dem Heilverfahren in Anwendung, das

man Knetung (Massage) nennt. Man will hierbei nicht nur auf die Haut und die in ihr liegenden Blutgefäße und Nerven, sondern auch auf die unter ihr gelegenen Gebilde (Muskeln, Bänder usw.) wirken, teils um Blutunterlaufungen, Ausschwitzungen und Verdickungen zu beseitigen, teils um erschlaffte Körperteile zu kräftigen.

3. Zur Ausübung der Massage gehört eine besondere Ausbildung durch Aerzte. Die Massage darf ohne ärztliche Anordnung und Anweisung nicht ausgeübt werden.

Kälte und Wärme in feuchter und trockener Anwendung.

§ 91. Allgemeines über die Anwendung der Kälte und Wärme.

1. Kälte und Wärme läßt der Arzt feucht oder trocken auf die ganze Körperoberfläche (allgemeine Anwendung) oder auf einzelne Körpergegenden (örtliche oder lokale Anwendung) einwirken. Die Mittel zur Anwendung der Kälte und Wärme sind: Waschungen, Uebergießungen, Duschen; Einwicklungen, Abreibungen, Umschläge; Bäder; Einschließungen des Körpers oder einzelner Körperteile in heiße Luft oder heiße Dämpfe: Kühl- und Wärmeapparate.

2. Die verschiedenen Behandlungsformen dürfen nicht ohne Verordnung des Arztes ausgeführt werden, weil sie, an unrechter Stelle angewandt, dem Kranken Schaden bringen können. Bei jeder Anwendung von Kälte und feuchter Wärme ist Kleidung und Bett des Kranken in geeigneter Weise vor Durchfeuchtung zu schützen. Ferner ist zu sorgen, daß Kälte und Hitze nicht Erfrierungen, Verbrennungen oder Verbrühungen erzeugen.

3. Die bei Umschlägen, Waschungen, Bädern usw. in Anwendung zu bringenden Wärmegrade bestimmt ebenfalls der Arzt.

4. Ist vor Anwendung der Verfahren bei dem Kranken das Gefühl des Fröstelns oder eine merkliche Verschlechterung des Befindens eingetreten, so ist vor der Ausführung der Anordnung eine erneute Bestimmung des Arztes einzuholen.

5. Nach Ausführung jeder Art der Kältebehandlung muß der Kranke leicht gerötete Haut zeigen und ein wohliges, warmes Gefühl empfinden. Bleibt dieser Zustand bei Kranken aus, denen der Arzt eine größere Anzahl derartiger Abreibungen und Bäder verordnet hatte, so ist der Arzt zu benachrichtigen.

6. Mit Einwicklungen größerer Teile des Rumpfes, mit Duschen, Bädern, überhaupt mit allen eingreifenden Kälte- und Wärmeeinwirkungen soll bei Leuten, die durch körperliche oder geistige Anstrengungen erhitzt, aufgeregt oder abgespannt sind, nicht eher begonnen werden, als bis sie sich völlig beruhigt und abgekühlt haben. Auch kurz nach größeren Mahlzeiten oder bei völlig nüchternem Magen sollen solche Verfahren nicht vorgenommen werden.

7. Werden die genannten Behandlungsweisen nicht im Krankenzimmer, sondern in besonderen Räumen ausgeführt, so darf die Luftwärme nicht wesentlich von der gewöhnlichen Zimmerwärme (19°) verschieden sein. Man vermeide die Benutzung zu warmer und zu enger Räume, da hier leicht Beklemmungs- und Beängstigungszustände durch Blutandrang nach dem Kopf eintreten (Kongestionen). An diese ist auch zu denken, wenn größere Teile des Körpers höheren Wärme- oder Kältegraden durch das Verfahren selbst ausgesetzt werden. Man muß deshalb vor Beginn solcher Maßnahmen kalte Umschläge (nasse Kappen) auf den Kopf legen oder sie wenigstens zum sofortigen Gebrauch bereit stellen. Auch zugige Räume sind zu vermeiden, siehe § 64 2.

§ 92. Waschungen Uebergießungen. Duschen.

1. Waschungen des ganzen Körpers und einzelner Glieder werden in und außer dem Bett vorgenommen. Man benutzt dazu große, sauber gehaltene Schwämme oder ausgerungene, locker zusammengelegte weiche Tücher. Zum Abtrocknen werden zweckmäßig dicke, weiche Handtücher oder rauh gewebte Reibetücher (Frottiertücher) genommen.

2. Bei den Waschungen im Bett wird der Kranke ausgekleidet, bleibt aber bis zum Halse mit der Bettdecke bedeckt. Zunächst wird Stirn, Kopf, Gesicht, Hals und Nacken gewaschen und getrocknet. Danach wird ein Arm mit der Schulter entblößt, schnell in langen Zügen abgewaschen, durch stärkeres Reiben getrocknet und wieder mit der Bettdecke bedeckt. In gleicher Weise werden nacheinander der andere Arm, die Brust, der Bauch, jedes Bein einzeln, schließlich Rücken und Brust entblößt, gewaschen, getrocknet und unter die Decke zurückgelegt.

3. Die Abwaschungen in der Wanne werden vom Kranken selbst vorgenommen, dabei wird er durch das Pflegepersonal angeleitet und überwacht.

Nachdem der Kranke Gesicht und Hals abgespült und getrocknet hat, tritt er in eine flache Wanne und taucht einen großen Schwamm in ein neben ihm stehendes Gefäß mit Wasser von 22°. Er hebt den Schwamm bis zur Höhe seines Kinns und drückt ihn bei leicht hintenüber gebeugtem Körper mit beiden Händen so aus, daß das Wasser in breitem Guß über Brust, Bauch und die Vorderfläche der Beine abläuft. Mit dem ausgedrückten Schwamm fährt er dann in langen Zügen eilig über die bespülten Körpergegenden bis zum Fußblatt hinunter. Danach wird der neugefüllte Schwamm bei leicht vornübergeneigter Haltung über dem Nacken und bei entsprechender seitlicher Beugung zuerst in der rechten, dann in der linken Achselhöhle ausgedrückt. Jedesmal wird ein schnelles Abwaschen der betreffenden Körperseite angeschlossen. Der ganze Vorgang darf nur 2 bis 3 Minuten dauern. Schließlich wird der Kranke mit Reibetüchern gut abgerieben, angekleidet und ins Bett gebracht. Das beschriebene Verfahren wird auch als Schwammbad bezeichnet.

4. Begießungen und Uebergießungen des Körpers oder einzelner Körperteile (auch Güsse genannt) werden aus einem weit offenen Gefäß (Eimer, Kübel) und aus geringer Höhe vorgenommen. Wird das Wasser von unten aufwärts gegossen, gewissermaßen emporgeschleudert, so spricht man von Untergüssen. Güsse auf den bloßen Kopf des Kranken ohne besondere Verordnung sind verboten. Entweder muß der Kopf mit einer Gummi- oder Zeugkappe bedeckt, oder der Guß gegen die Nackengegend gerichtet werden. Häufig werden kalte Uebergießungen während der Bäder oder Halbbäder vorgenommen. Uebergießungen des ganzen Körpers durch die Brause einer Gießkanne bezeichnet man als Regenbad. Werden die Uebergießungen während einer nassen Einwicklung ausgeführt, so nennt man dies ein Lakenbad.

5. Bespritzungen und Besprühungen, die unter etwas stärkerem Druck erfolgen, werden als Duschen bezeichnet. Duschen im geschlossenen Strahl bezeichnet man als Strahlendusche, durch ein Brausesieb gegeben als Regendusche, solche mit einem durch eine klappenartige Ausflußvorrichtung breit auseinander gedrängten Strahl als Fächerdusche. Duschen, bei denen man das Wasser in demselben Strahl allmählich kühler, dann wieder wärmer werden läßt, bezeichnet man als Schottische Dusche, solche mit sekundenweise wechselndem heißen und kalten Strahl als Wechselduschen. Kalte Duschen für einzelne Gelenke (Kniegelenk) kann man zweckmäßig mit einem gewöhnlichen an die Wasserleitung gesetzten Gummischlauch von 2—3 cm Durchmesser geben. Soll nicht der volle Druck der Wasserleitung verwendet werden, so wird der Hahn teil-

Fig. 73.



Nasse Einpackung I.

Fig. 74.



Nasse Einpackung II.

weise geschlossen. Der Kranke muß vor Durchnässung durch das umherspritzende Wasser geschützt werden. Auch mit Dampf von verschiedener Wärme werden Duschen aus besonderen Apparaten verabreicht (Dampfduschen).

§ 93. Nasse Einwicklungen. Kalte Abreibungen.

1. Die nassen Einwicklungen (Einpackungen des ganzen Körpers) werden in folgender Weise ausgeführt (siehe

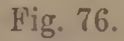

Fig. 75.



Kalte Abreibung I.

Figuren 73 und 74): Ueber eine Matratze oder ein geeignetes Ruhebett wird eine große wollene Decke und über diese ein in Wasser von etwa 22° getauchtes, gut ausgerungenes Bettlaken gebreitet. Der Kranke legt sich in die Mitte des Lakens, die Arme an den Rumpf, die Beine gestreckt aneinander gelegt. Nachdem das nasse Tuch über dem Körper zusammengelegt ist, wird der obere Saum bis dicht an das Kinn gezogen. Falten des nassen Tuches werden zwischen

die Arme und den Rumpf und zwischen die Schenkel eingeschoben, so daß das Tuch dem Körper überall dicht anliegt (siehe Figur 73). Sodann wird die wollene Decke glatt übergeschlagen und zwar so, daß die Füße gut eingehüllt sind und die Decke ohne die Atmung zu behindern am Halse anliegt. Um das unangenehme Gefühl des Reibens der wollenen Decke am Kinn zu beseitigen, wird hier


Fig. 76.



Kalte Abreibung II.

ein trockenes, weiches Leintuch übergelegt (siehe Figur 74). Vom Einwickeln der Füße in das nasse Tuch muß Abstand genommen werden, wenn sie sehr kalt sind, wenigstens müssen sie vorher warm gerieben werden.

2. Läßt man die Einwicklungen liegen, so wirken sie erwärmend, sogar schweißtreibend, bei kurzer Dauer dagegen abkühlend. Ist Abkühlung verordnet, so bereitet man eine zweite Lagerstätte und wechselt mit den Einwicklungen so

oft und schnell, wie es der Arzt bestimmt hat. Schließlich wird der Kranke gut abgetrocknet in sein Bett zurückgebracht und die Körperwärme gemessen. Soll Schweiß erzielt werden, so wird der Kranke wohl noch mit Bettstücken zugedeckt. Ist das Schwitzen beendet, so wird er nach vorsichtiger Fortnahme des nassen Tuches unter der Decke

Fig. 77.



Kalte Abreibung III.

trocken gerieben oder je nach der Verordnung in ein warmes Bad gesetzt.

3. Kalte Abreibungen des ganzen Körpers werden im allgemeinen mit Wasser von 22° und einem Leintuch vorgenommen, das mindestens 1,5 m breit und 2 m lang sein soll. Der Pfleger ordne den einen Längssaum des gut ausgerungenen, der Quere nach herabhängenden Tuches in seiner rechten Hand zu Quetschfalten und behalte nur den letzten

Zipfel in der linken. Er stellt sich vor den Kranken, der Kopf, Brust und Arme aus dem bereitstehenden Wassergefäß benetzt, den Kopf mit einer nassen Kappe bedeckt und die Arme wagerecht ausbreitet. Der Pfleger legt den bis dahin in seiner linken Hand gehaltenen Zipfel des Tuches in die rechte Achselhöhle des Kranken, der ihn durch Senken des Armes an den Rumpf andrückt und festhält (siehe Figur 75). Das Tuch wird darauf schnell über Brust und Bauch des Kranken bis zur linken Achselhöhle geführt und hier ebenfalls durch Herabsenken des linken Armes vom Kranken festgehalten (siehe Figur 76). Durch weiteres eiliges Herumführen des Tuches über den Rücken, die rechte Schulter, die Brust (zum zweiten Male) und die linke Schulter wird der ganze Körper eingehüllt (siehe Figur 77). Dann reibt (frottiert) der Pfleger die Haut des Kranken, indem er mit seinen beiden an gegenüberliegenden Körperseiten (Brust-Bauch) angelegten Händen schnell in langen, auch über die Beine gehenden Zügen auf- und abwärts streicht. Nur am Bauch sollen die Bewegungen kreisförmig sein. Soll der Reiz verstärkt werden, so wird das nasse Tuch mit leichtem Klatschen gegen den Körper angeschlagen (Abklatschen). Nach Beendigung der Abreibung wird der Kranke schnell ausgewickelt, mit einem trockenen Tuch umhüllt und kräftig trocken gerieben. In derselben Weise können einzelne Körperteile behandelt werden.

§ 94. Umschläge im allgemeinen. Kalte Umschläge.

1. Für Umschläge hat man mehrere dicke Kompressen — das sind mehrfach glatt zusammengelegte Tücher — und saubere Gefäße mit kaltem oder heißem Wasser bereit zu halten. Man benutze ausschließlich große Gefäße — große Waschschüsseln oder Eimer — da sich Wasser in den kleineren zu schnell erwärmt oder abkühlt. Sobald das Wasser die beabsichtigte Temperatur nicht mehr hat oder anfängt, unsauber auszusehen, muß es erneuert werden. Man nehme von Anfang an mindestens drei Kompressen in Gebrauch, von denen die eine auf dem Körper aufliegt, die zweite kalt oder warm gemacht wird, die dritte gebrauchsfertig ist. Die alte Kompresse soll nicht früher abgenommen werden, als bis die neue bereit ist.

2. Für kalte Umschläge sind dünne Kompressen, z. B. vierfach zusammengefaltete Taschentücher oder Mullstücke, vorzuziehen. Sie drücken weniger schwer auf den schmerzenden Teil und bleiben länger kühl als dicke Zeuglagen, weil sie die vom Körper ausstrahlende Wärme schnell wieder durch

Verdunstung an ihrer Oberfläche abgeben. — Kalte Kompressen dürfen nicht mit Wolle oder Gummistoff zugedeckt werden; beabsichtigt der Arzt eine starke Abkühlung, so müssen sie alle halbe Minute erneuert werden. Die gewöhnliche kalte Kompresse wird in Wasser von 8—10°, die Eiswasserkompresse in Wasser von nahezu 0°, d. h. in Wasser, in dem Eisstücke schmelzen, ausgerungen. Unter Eiskompressen versteht man solche Umschläge, die durch Auflegen auf Eisstücke abgekühlt sind. Sie müssen auf dem Eise öfter umgewendet werden. Das Gefäß, in dem das Eis liegt, ist zugedeckt zu halten.

§ 95. Feuchtwarme Umschläge.

1. Zu feuchtwarmen (hydropathischen) Umschlägen benutzt man gröbere Leinenstoffe, z. B. Handtücher. Hierbei wird die Körperwärme durch eine die Kompresse bedeckende Lage von undurchlässigem Stoff (Billrothbattist, Gummipapier) zurückgehalten und die Verdunstung des Wassers verhindert. Die Kompresse, die den leidenden Körperteil genügend bedecken muß, wird in kaltem oder lauwarmem Wasser ausgedrückt, bis sie nicht mehr tropft, glatt um den kranken Körperteil gewickelt, mit dem wasserdichten Stoff überdeckt, der sie nach allen Seiten um mindestens 3 Finger überragen soll, und mit einer Binde am Körper befestigt.

2. Um den Bauch legt man den Umschlag in folgender Weise an: Man breitet einen ausreichend langen Flanellstreifen, darüber ein etwas schmäleres Stück Billrothbattist und darauf die nasse Kompresse quer über das Bett. Zu den Kompressen verwendet man gern zusammengeheftete, ausgerungene Handtücher. Der Kranke wird auf den Umschlag gelegt, dann wird schnell jede einzelne Schicht über ihm zusammengeschlagen und das Flanelltuch festgesteckt.

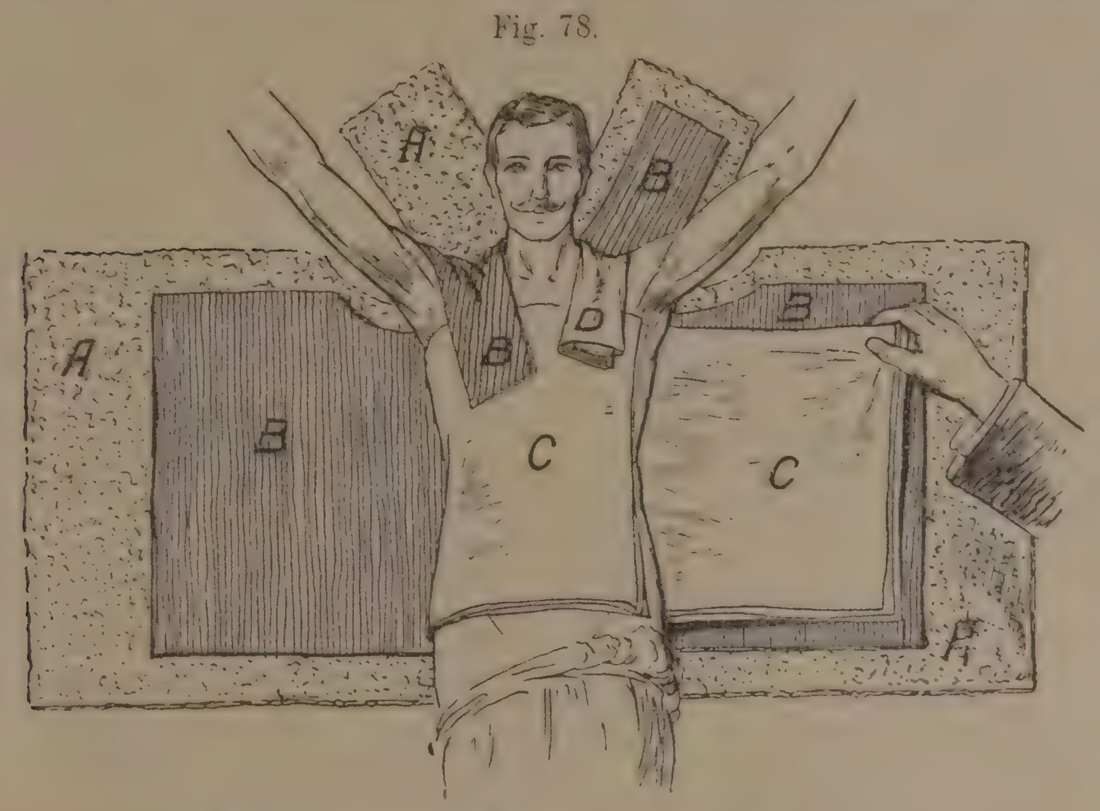
In ähnlicher Weise kann der Umschlag um die Brust gelegt werden. Da er sich aber hier leicht verschiebt, hefte man zwei Bindenstreifen nach Art von Hosenträgern über das Wolltuch des fertigen Umschlages. Eine andere Art der Anlegung des Brustumschlages siehe Figur 78.

3. Beim Abnehmen der Umschläge wird der Körperteil, auf dem sie gelegen haben, in weitem Umfange mit Schwämmen, Wattestücken oder Kompressen, die in kühlem (22°) oder lauem Wasser stark ausgedrückt sind, schnell abgewischt. Sodann wird die Stelle leicht gerieben und mit einem warmen Tuch oder warmer Watte bedeckt. Oder der Kranke wird nach Abnahme der Flanelldecke mit den übrigen Teilen des

Verbandes in ein warmes Bad (35 °) gesetzt; erst in diesem wird die nasse Kompresse entfernt.

4. Die Umschläge werden durchschnittlich nach 3 bis 4 Stunden, oft erst nach längerer Zeit gewechselt. Beim Abnehmen sollen sie sich heiß anfühlen, womöglich dampfen. Werden die Umschläge längere Zeit angewendet, so muß die Haut bei jedesmaligem Wechsel sauber mit lauwarmem Wasser gewaschen werden, damit nicht Geschwüre entstehen. Wird bei den feuchtwarmen Umschlägen der undurchlässige Stoff

Fig. 78.



Feuchtwarmer Umschlag um die Brust.
A Flanelltuch. *B* Gummistoff. *C* Nasses Handtuch. *D* Nasses Taschentuch

fortgelassen, so entsprechen sie den „Prießnitzschen Umschlägen". Bei ihnen werden die Umschläge, Kompressen usw. in Form von „Wickeln" angelegt.

§ 96. Heiße Umschläge.

1. Zu heißen Wasserumschlägen taucht man dicke Kompressen aus zusammengelegten Handtüchern, Flanellstücken usw. in heißes Wasser ein. Die Flüssigkeit sei so heiß, daß man die Kompresse noch eben, ohne sich zu verbrühen, mit den Händen ausringen kann. Diese Umschläge werden mit undurchlässigem Stoff oder Wollzeuglagen bedeckt, um eine schnelle Abkühlung zu verhindern. Sobald die Abkühlung beginnt, müssen sie gewechselt werden. Beim

Auflegen heißer Umschläge muß die Haut sorgfältig vor Verbrühungen behütet werden. Durch Berühren des eigenen Handrückens oder Gesichts mit dem gut ausgerungenen Umschlag prüft man zunächst, ob die Hitze erträglich ist. Darauf wird die Haut des Kranken an der vom Arzt vorgeschriebenen Stelle mehrfach leise und vorsichtig mit dem Umschlag berührt. Wenn der Kranke dabei keinen Schmerz empfindet, kann der Umschlag aufgelegt werden.

2. Heiße Breiumschläge (Kataplasmen) werden aus Leinsamenmehl, Hafergrütze und ähnlichen zu einem dicken Brei einkochbaren Dingen bereitet. Der heiße, nicht zu nasse Brei wird fingerdick auf ein dünnes Tuch gestrichen und in dasselbe eingeschlagen. Beim Auflegen gelten dieselben Vorsichtsmaßregeln wie bei den heißen Wasserumschlägen. — Breiumschläge dürfen nicht eher abgenommen werden als bis neuerwärmte zur Hand sind. Ab und zu, besonders auch, wenn der Breiumschlag fortgelassen werden soll, muß die Haut durch lauwarme Waschungen gereinigt werden; nach dem Fortlassen des Umschlags wird sie mit erwärmter Watte bedeckt. Da der Brei leicht sauer wird, muß er jeden Tag neu gekocht werden.

3. Zum Wiedererwärmen der Breiumschläge benutzt man besondere Wärmeeinrichtungen (Kataplasmenwärmer), in denen der Brei im Dampf erhitzt wird. Aushilfsweise kann man jeden größeren Suppentopf, in welchem Wasser kochend erhalten und in den oben ein Suppensieb eingehängt wird, für diesen Zweck gebrauchen. Gebrauchte Breiumschläge dürfen nicht im Krankenzimmer liegen bleiben.

§ 97.
Heiße Luft.
Heiße Dämpfe.

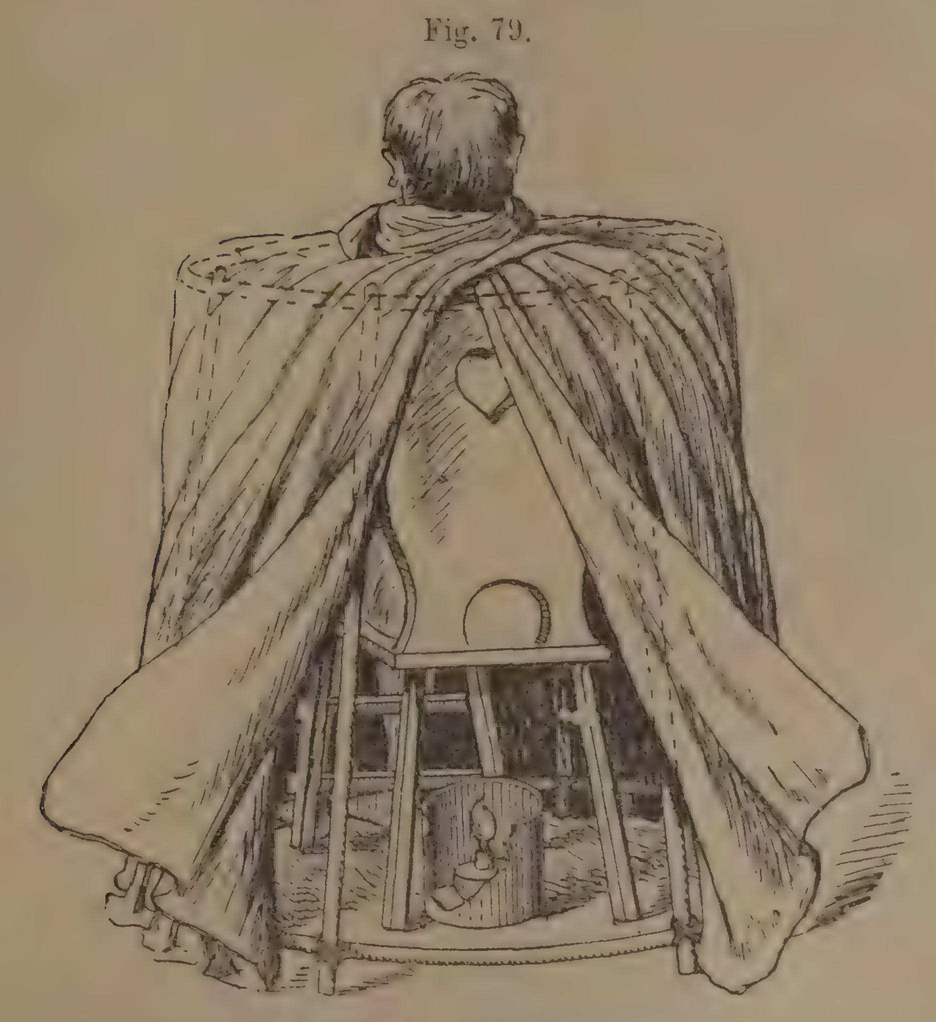
1. Heiße Luft oder heiße Dämpfe läßt man auf den ganzen Körper oder einzelne Körperteile einwirken. Auf den ganzen Körper wirkt die heiße Luft bei den römisch-irischen Bädern, die in Badeanstalten oder größeren Krankenanstalten eingerichtet sind.

2. Im Krankenzimmer können Heißluftbäder, wenn der Kranke sitzen darf, so hergestellt werden, daß er auf einen Bretterstuhl gesetzt und mit einem Gummituch oder dicken wollenen Decken so überdeckt wird, daß nur der Kopf heraussieht. Das Gummituch muß am Halse gut anschließen und überall bis auf den Boden reichen. Durch einen in Schulterhöhe eingefügten Reifen wird es zweckmäßig etwas vom Körper entfernt gehalten. Unter den Bretterstuhl wird eine gut heizende Spirituslampe gestellt. Damit der Kranke nicht in

Gefahr kommt, sich die Füße zu verbrennen, werden quer zwischen die vorderen Stuhlbeine Latten genagelt, siehe Figur 79. Die elektrischen Lichtbäder, die eine andere Form der Heißluft-Kastenbäder darstellen, werden in besonderen Anstalten und in den großen Krankenhäusern verabreicht.

Müssen die Kranken liegen, so wird zunächst eine Wolldecke und ein Laken über das Bett gedeckt und der Kranke darauf gelegt (siehe Figur 80). Dann spannt man nach Art

Fig. 79.



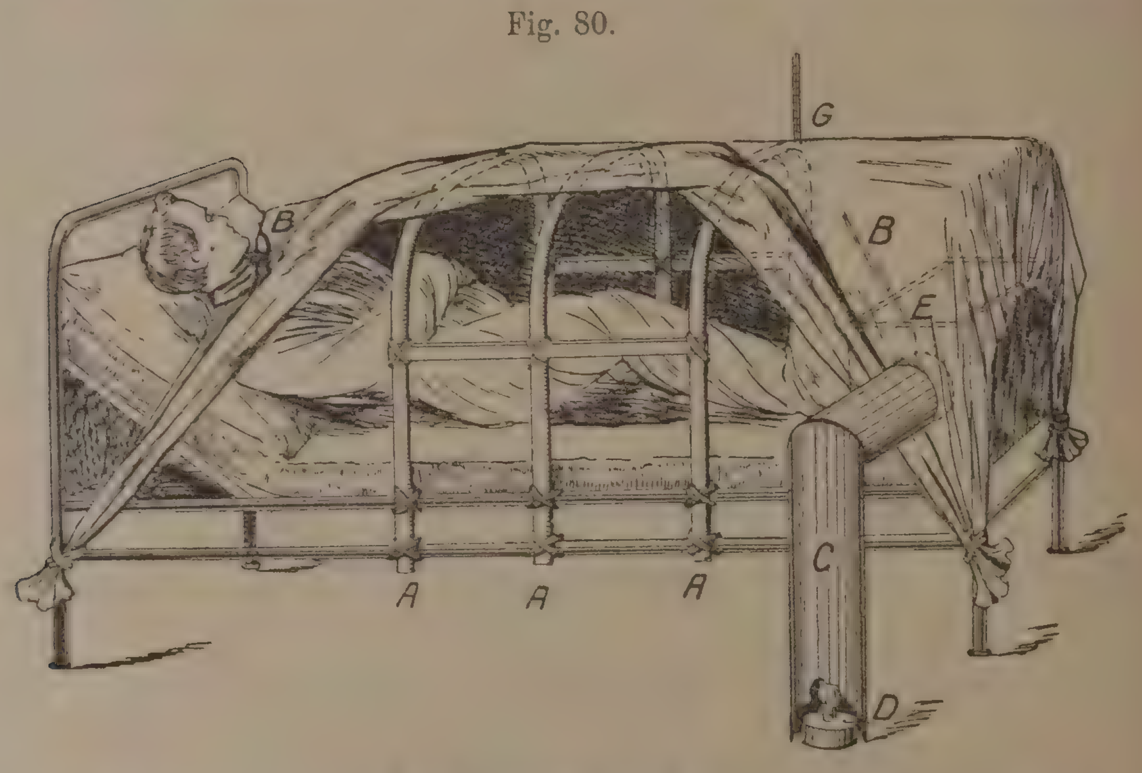
Heißluftbad im Krankenzimmer.

von Reifenbahren Bogen über das Bett (A). Ueber diese kommen gut abschließende wollene Decken oder eine Gummidecke, die nur den Kopf frei läßt (*B*). Am Fußende des Bettes mündet eine Blechröhre, deren anderes Ende außerhalb des Bettes fast bis auf den Fußboden reicht. Unter die untere Oeffnung wird eine heizende Spiritusflamme gestellt (*D*). Treten Kongestionen nach dem Kopfe auf, so wird ein kalter Umschlag gemacht. Nach Beendigung des Heißluftbades wird meist ein allmählich

von 38° oder je nach ärztlicher Verordnung noch tiefer abzukühlendes Wannenbad mit nachfolgender Abreibung verordnet. Wird dies nicht gegeben, so muß der Kranke sorgfältig mit erwärmten Tüchern abgetrocknet und in ein erwärmtes Bett gebracht werden. Der Kranke bedarf während dieser Maßnahmen dauernder Aufsicht, besonders wenn er sitzt.

3. Sandbäder. Auf den Boden einer hölzernen Badewanne, die mit wollenem Zeug ausgeschlagen ist, wird eine 20—30 cm hohe Schicht heißen Sandes von 36° bis 50° Wärme geschüttet. Auf diese legt sich der Kranke, die

Fig. 80.



Heißluftbad im Bett.
E Kiste zur Aufnahme der Blechröhre im Bett, damit die heiße Luft den Körper nicht direkt trifft. *G* Thermometer.

Schultern leicht erhöht. Darauf wird der ganze Körper mit heißem Sand so weit überschüttet, daß er über den Beinen, dem Bauch und der Brust überall 13 cm dick liegt (nach den Schultern zu entsprechend dünner). Der Kranke muß die verordnete Zeit in dem Bade ruhig liegen. Um die Wärme des Bades gleichmäßig zu erhalten, werden wollene Decken übergebreitet. Nach dem Sandbade folgt ein kurzes, warmes Wasserbad (34—37°) zum Abspülen der entstandenen Sandkruste. Bei örtlichen Sandbädern werden die nicht im Bade befindlichen Körperteile warm bekleidet. Beim Halbbade empfehlen sich warme wollene Jacken.

4. Bei der trocknen Einwicklung zum Schwitzen wird der Kranke ebenso eingepackt wie in § 93 1 angegeben, nur wird das Leintuch nicht naß gemacht. Die in der Decke eingeschlossene Luft soll durch die eigene Körperwärme erhitzt werden, deshalb muß die Decke am Halse gut anschließen, die Füße müssen gut eingepackt sein. Der Kopf wird nur auf Verordnung mit umhüllt. Ist der Kranke eingewickelt, so wird er zugedeckt und ihm reichlich aber langsam warmes Getränk gereicht (Fliedertee, Lindenblütentee, heiße Zitronenlimonade). Nach $^{1}/_{2}$—1 Stunde bricht der Schweiß aus. Etwa 1 Stunde später nach Beendigung des Schwitzens wird die Bedeckung bis auf eine Decke entfernt, die Einwicklung geöffnet und die Haut unter der Decke mit erwärmten Tüchern gut abgetrocknet. Da meist ein Nachschwitzen eintritt, bleibt der Kranke noch einige Zeit in der locker um ihn gelegten Decke liegen und wird dann von neuem abgetrocknet. Schließlich wird er in ein erwärmtes Bett gelegt. Die Einwicklung nach heißen Bädern wird ebenso gemacht, nur daß ein Bad von 35° vorhergeht, das auf ärztliche Verordnung zuweilen bis auf 40° durch Zugießen erwärmt werden kann. Unmittelbar nach dem Bade erfolgt die Einwicklung in die wollenen Decken ohne vorheriges Abtrocknen. Treten Kongestionen ein, so wird ein kalter Umschlag, nötigenfalls eine Eisblase auf den Kopf gelegt.

§ 98. Dampfbäder. Bähungen

1. Dampfbäder werden als russische Bäder in Anstalten verabreicht. Kastendampfbäder können im Hause des Kranken gegeben werden. Nachdem dem Kranken eine kühle Kompresse um Hals und Schulter gelegt ist, wird er in den Dampfkasten oder in die § 97 2 beschriebene ähnliche Vorrichtung aus Gummizeug hineingesetzt. Der in einem besonderen Dampferzeuger entwickelte Dampf wird eingelassen, so daß nach und nach die vom Arzt verordnete Wärme entsteht, die mit dem Thermometer zu überwachen ist. Neben dem Halsausschnitt des Kastens dürfen keine Dämpfe empordringen, die der Kranke einatmen müßte. Man legt deshalb nasse Tücher um. Entstehen Kongestionen, so wird zunächst eine kalte Kompresse (Kappe) auf den Kopf gelegt. Dauern die Kongestionen an oder tritt Herzklopfen ein, so wird die verordnete Dauer des Bades abgekürzt. Nach dem Kastenbad wird ein warmes Bad gegeben, das allmählich abgekühlt wird und gleich beim Beginn bereit stehen muß. Der Kranke soll nicht mit völlig leerem Magen in das Bad steigen und

muß auch nach demselben etwas genießen. Dampfbäder im Liegen werden auf einer mit einem Lattenrost versehenen Bank in ähnlicher Weise hergestellt, wie dies für Heißluftbäder in § 97 beschrieben ist.

2. Die Einwirkung heißer Dämpfe auf einzelne Körperteile nennt man „Bähungen". Ueber ein Gefäß mit dampfendem heißen Wasser oder Tee werden Bindenstreifen so gespannt, daß das auf ihnen ruhende Glied nicht in das heiße Wasser eintauchen und auch nicht verbrüht werden kann. Dann werden wollene Tücher über den Körperteil und das Gefäß gedeckt, damit Dampf und Hitze nicht entweichen. Sollen die Dämpfe in einen engen Gang, z. B. den Gehörgang eingeleitet werden, so stellt man einen Trichter umgekehrt über den dampfenden Topf und hält die Oeffnung des Gehörganges über die Trichteröffnung.

§ 99. Kühl- und Wärmeapparate.

1. Eisblasen, Eisbeutel und Eisflaschen: Sie sind meist aus Gummistoff oder aus Blech gefertigt und mit Schraubverschlüssen versehen, die durch Gummiringe dicht gemacht werden. Für verschiedene Körperteile hat man besonders gestaltete Eisbeutel angefertigt, so für die Augen, Ohren, für das Herz, für den Hals (länglicher Schlauch, Eiskrawatte).

Einen Notbehelf kann man herstellen, indem man das Eis in ein Stück doppelseitigen Gummistoff einschlägt, dessen zu Quetschfalten geordnete Ränder fest um einen etwa 3 cm starken Pfropfen aus Kork oder Holz (Faßspund) geschnürt werden, so daß ein Beutel entsteht. Um ein Herausgleiten des Pfropfens zu verhindern, muß er an der Umschnürungsstelle rings von einer breiten Rinne umgeben sein.

2. Die zur Füllung der Eisblasen nötigen Eisstücke dürfen nur so groß sein, daß sie leicht durch die Oeffnungen hindurchgeschoben werden können. Sie dürfen weder scharfe Kanten noch Spitzen haben. Schnee ist, da er zu schnell schmilzt, nur ausnahmsweise zur Füllung der Eisblasen zu benutzen. Für die zweckmäßige Zerkleinerung der Eisstücke und die geeignete Aufbewahrung des Eises gilt das § 73, Anhang Ziffer 2 Gesagte.

3. Unter die Eisblase ist eine dünne Leinwandkompresse zu legen, damit die Haut nicht erfriert. Die Eisblase darf nicht auf den kranken Körperteil drücken, weil in entzündeten Teilen auch ein leiser Druck starke Schmerzen hervorruft. Die Blasen sind deshalb an Schnüren, die über das Bett gespannt werden, oder an zweckmäßig aufgestellten Reifenbahren

so aufzuhängen, daß sie die kranke Stelle eben bedecken, jedoch nicht mit ihrem ganzen Gewicht auf derselben lasten.

4. Das Eis muß erneuert werden, bevor es ganz geschmolzen ist. Abends ist dafür zu sorgen, daß für die Nacht genügend Eis vorhanden ist. Ist angeordnet, daß die Blase nur zeitweise aufgelegt werden soll, so sei man mit dem Wechseln pünktlich. Klagt der Kranke über unerträglichen Schmerz, so muß die Eisblase entfernt werden. Vor dem Auflegen ist nachzusehen, daß die Eisblase nicht läuft. Aber auch dichte Blasen werden nach kurzer Zeit naß, da sie beschlagen („schwitzen“), sobald sie sich in einem warmen Raum befinden. Deshalb ist jede Eisblase von Zeit zu Zeit abzutrocknen.

5. Kälte- und Wärmeschlangen, Kälteschläuche (siehe Figur 26) sind Schlauch- oder Röhrensysteme, in denen kaltes oder warmes Wasser aus einem höherstehenden Gefäß in ein tiefstehendes rinnt. An der Stelle, wo die Kälte oder Wärme wirken soll, ist der Schlauch oder das Rohr in der Art, wie es die Figur veranschaulicht, in eng aneinanderliegenden spiral- oder schlangenförmigen Windungen aneinandergelegt. Die Wärme wird durch einen im Abflußschlauch eingeschobenen Hahn geregelt. Je schneller das Wasser durchfließt, um so größer ist die Abkühlung oder Erwärmung.

6. Zur trockenen Hitzeeinwirkung auf einzelne Körperteile werden am häufigsten Kissen gebraucht, die mit Spreu, Kleie, Mehl oder trockenen Kräutern gefüllt sind. Ihre Ueberzüge müssen dünn, aber staubdicht sein. Zu gleichem Zweck kann man erhitzte wollene Decken, Wattestücke, Steppdecken benutzen. In die wollenen Tücher werden auch stark erwärmte, flache Dachziegel oder irdene Topfdeckel eingeschlagen. Diese Gegenstände eignen sich, ihres verhältnismäßig leichten Gewichtes wegen, zum Auflegen auf kranke Körperteile. Schwere Gegenstände, wie erhitzte Sandsäcke, Ziegel- und Serpentinsteine, Marmorplatten oder mit heißem Wasser oder Sand gefüllte Flaschen und Kruken (Wärmflaschen) werden dagegen neben die kranken Teile gelegt oder nur zur Erwärmung des Bettes verwendet (siehe § 57 2). Sie müssen in Decken gehüllt werden, um Verbrennungen zu vermeiden. Flaschen und Kruken dürfen mit dem heißen, nicht kochenden Wasser nur zur Hälfte gefüllt sein, damit sie nicht springen. Die Pfropfen müssen fest zugebunden, die metallenen Schraubverschlüsse durch Umkippen der Ge-

fäße vorher auf ihre Dichtigkeit geprüft sein. Dieselben Behältnisse wie zur Eisanwendung, besonders auch die Gummiblasen können mit heißem Wasser gefüllt, auch zur örtlichen Wärmebehandlung benutzt werden.

7. Wärmeträger (Thermophore) sind mit einer Salzmischung gefüllte Gefäße, die einmal aufgekocht oder über heißem Dampf erwärmt sehr lange eine große Hitze behalten.

8. Bei den neueren Verfahren zur Heißluftanwendung werden die Körperteile dicht in die heiße Luft eingeschlossen. Viel gebraucht werden die Bierschen Heißluft-Apparate.

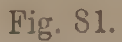


Fig. 81.



Bierscher Apparat zur Heißluftbehandlung des Knies.

Es sind innen mit Wasserglas angestrichene, außen mit Drell überzogene Holzkästen, die an den Oeffnungen, durch die das Glied gesteckt wird, mittels dicker Filzlagen abgeschlossen werden (siehe Figur 81).

Hautreizende Mittel und örtliche Blutentziehung.

§ 100. Senfteig. Spanische Fliege.

1. Zum Senfteige wird frisch gestoßener Senfsamen mit warmem Wasser zu einem dicken Brei angerührt. Der Brei wird auf ein Stück Leinwand von verordneter Größe mäßig dick aufgestrichen und mit einem Stück sehr dünnen Zeuges (Mull) bedeckt. Mit dieser Seite wird das Pflaster, noch warm, auf die kranke Stelle gelegt. Tritt lebhafte Rötung und schmerzhaftes Brennen der Haut ein, so wird der Senfteig wieder entfernt; darauf wird die Stelle mit lauwarmem Wasser abgewaschen. Ist die Haut sehr unempfindlich, so wird sie vor dem Auflegen des Senfteiges mit einem Flanelllappen gerieben. Muß man zu dem Senfteig älteres Senfmehl

von zweifelhafter Güte benutzen, so wird dem Brei etwas Essig zugesetzt. Blasen sollen durch Senfteige nicht entstehen. Kommt es doch dazu, so wird die Haut mit Watte bedeckt oder mit etwas reiner Vaseline leicht eingefettet. Heftiges Brennen wird durch Auflegen einer feuchten Kompresse gemildert.

2. Statt des Senfteiges kann man sich auch des Senfpapiers bedienen, das vor Benutzung mit warmem Wasser befeuchtet wird. Auch mit Senfspiritus getränktes Fließpapier wirkt in gleicher Weise. (Senfspiritus ist feuergefährlich.) In Ermangelung von Senf kann man auch geriebenen Meerrettig anwenden, der aber noch größere Vorsicht erfordert, da er die Haut stärker reizt.

3. Spanisch Fliegenpflaster wird entweder als gewöhnliches Spanisch Fliegenpflaster gebraucht, das eine dicke schwarzgrünliche Pflastermasse darstellt; oder als immerwährendes Spanisch Fliegenpflaster, auf Leinwand gestrichen, oder als Spanisch Fliegen-Collodium. Das gewöhnliche Spanisch Fliegenpflaster wird mit einem mäßig erwärmten Spatel in kartenblattdicker Schicht auf kleine, höchstens talergroße Stücke Leinwand gestrichen und, da es nicht klebt, mit Heftpflaster auf der gewünschten Stelle befestigt. Das Pflaster bleibt liegen, bis sich eine Blase gebildet hat. Es wird dann entfernt und die Blase dicht am unteren Rande eingeschnitten. Die auslaufende Flüssigkeit hat häufig selbst blasenziehende Eigenschaften. Sie muß deshalb vorsichtig mit reiner Verbandwatte aufgefangen werden. Auf die Hautstelle wird mit Borsalbe bestrichene Watte gelegt.

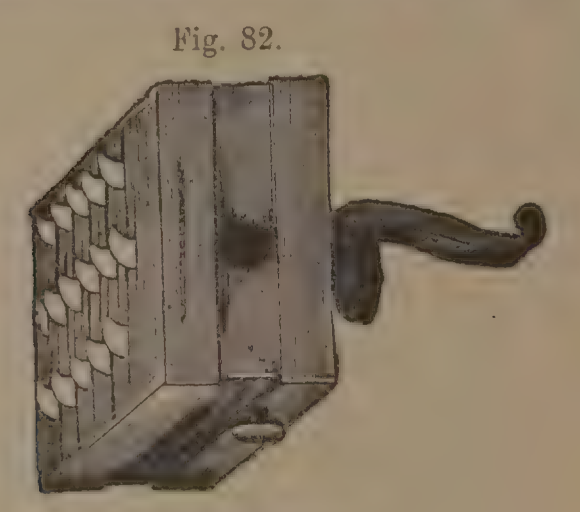
4. Das immerwährende Spanisch Fliegenpflaster zieht meistens erst nach längerer Zeit eine Blase, bei derber Haut oft gar keine. Spanisch Fliegen-Collodium wird vorsichtig an mehreren, nicht zu dicht nebeneinander liegenden, etwa 3 markstückgroßen Stellen auf die Haut der kranken Körperstelle gestrichen. Collodium ist feuergefährlich.

§ 101. Schröpfen. Blutegel.

1. Der in einem Kasten zusammengestellte Schröpfapparat besteht aus dem Schröpfschnepper (siehe Figur 82), den Schröpfköpfen aus Messing oder Glas und der Spirituslampe. Zum Schröpfen sind eine Schüssel mit lauwarmem Wasser, eine Flasche mit 50%igem Weingeist und mehrere frisch ausgekochte Tupfer von Verbandwatte bereitzuhalten.

Der Schröpfschnepper besteht aus einem messingenen Kasten, in welchem auf zwei Walzen je 2 mal 3 Messerchen (Flieten) befestigt sind. Durch eine Schraubenvorrichtung kann man die Flieten mehr oder weniger weit herausstellen. Durch eine einem Gewehrabzug ähnliche Hebelvorrichtung spannt man die Walzen.

Fig. 82.



Schröpfschnepper.

Beim ersten Spannen des Abzuges treten die Messerchen heraus, beim zweiten verschwinden sie wieder. Den völlig aufgezogenen Schröpfschnepper setzt man an der Schröpfstelle fest auf die Haut und drückt auf einen seitlich angebrachten Knopf. Die Walzen schlagen, durch diesen Druck ausgelöst, schnell zurück. Die Flieten machen während des Durchschlagens kleine Einschnitte in die Haut.

2. Man unterscheidet das trockene und das blutige Schröpfen. Beim trockenen Schröpfen wird nur ein starker Reiz durch Ansaugung von Blut nach der Schröpfstelle bewirkt, beim blutigen Schröpfen wird an derselben Stelle eine Blutentziehung vorgenommen. Dem blutigen Schröpfen geht stets das trockene Schröpfen voran. Unebene und behaarte Stellen des Körpers, sowie solche, wo Blutgefäße, Nerven, Sehnen und Knochen dicht unter der Haut liegen, sind nicht zum Schröpfen geeignet.

3. Das trockene Schröpfen wird folgendermaßen ausgeführt: Die vom Arzt bezeichnete Schröpfstelle wird durch sauberes Abwaschen mit lauwarmem Wasser und Seife, nachfolgendes Abtrocknen und Abreiben mit Spiritus gereinigt. Die Schröpfköpfe müssen sauber und trocken sein. Eine kleine Fackel ist vorzubereiten; sie besteht aus einem Draht, an dessen Ende ein Bausch weingeistgetränkter Watte befestigt ist. Jeder Schröpfkopf wird mit der Oeffnung nach unten gehalten und die Luft in ihm mit der Fackel schnell und stark erwärmt. Doch muß verhütet werden, daß der

Rand des Schröpfkopfes heiß wird, weil er die Haut verbrennen würde. Der erwärmte Schröpfkopf wird leicht auf die Haut angedrückt. Da die Luft in ihm durch die Erwärmung stark verdünnt wird, saugt er sich beim Erkalten auf der Haut fest. Die Verdünnung der Luft kann statt durch Erwärmung auch mit Hilfe einer Saugspritze erreicht werden (siehe Figur 83). Nach einiger Zeit werden die Schröpfköpfe mit einer leichten Drehung abgenommen. Zum blutigen Schröpfen wird die Haut an den trocken geschröpften Stellen mit dem Schröpfschnepper je nach der Verordnung einmal

Fig. 83.



Ansaugen des Schröpfkopfes mittels einer Spritze.
Ansatzrohr am Schröpfkopf.

oder kreuzweise durchschlagen. Die wiedererwärmten Schröpfköpfe werden von neuem auf die geschröpften Stellen gesetzt, um das Blut aus den kleinen Wunden zu saugen. So oft die Schröpfköpfe mit Blut gefüllt sind, werden sie abgenommen, entleert und wieder aufgesetzt, bis die vom Arzt bestimmte Blutmenge entzogen ist. Während des Wechselns wird das Blut mit ausgekochten Wattebäuschen von der Haut abgetupft.

4. Nach dem Schröpfen wird die Haut mit einer Mullkompresse oder einem Läppchen mit Borsalbe bedeckt.

5. Die Schröpfköpfe und der Schröpfschnepper werden sorgfältig gereinigt, die Messerchen tüchtig ausgebürstet und

gut getrocknet, damit sie nicht rosten. Will man sie für eine längere Aufbewahrung etwas einfetten, so bestreiche man sie mit gereinigter Vaseline. Das Fett muß vor neuem Gebrauch des Schröpfschneppers auf das Sorgfältigste entfernt werden. Vor jeder Benutzung werden Schröpfköpfe und Schröpfschnepper durch Auskochen desinfiziert. Die Flieten müssen scharf gehalten werden.

6. Oertliche Blutentziehungen werden auch durch Blutegel vorgenommen, die in den Apotheken käuflich sind. Der Blutegel saugt kräftiger, wenn er einige Stunden vorher außer Wasser aufbewahrt oder kurze Zeit in Bier oder verdünnten Weinessig gelegt wird. Stellen, wo größere Blutgefäße dicht unter der Haut sicht- oder fühlbar sind, müssen beim Ansetzen vermieden werden.

7. Vor dem Ansetzen der Tiere ist die Haut sorgfältig, aber ohne Verwendung von Desinfektionsmitteln zu reinigen, behaarte Stellen sind zu rasieren. Nötigenfalls wird die Haut mit etwas Milch oder Zuckerwasser bestrichen, um die Egel zum Anbeißen zu bewegen. Zum Ansetzen faßt man sie mit einem dünnen Leinenläppchen, ohne sie zu drücken, dicht hinter den Kopf und hält diesen gegen die Hautstelle, oder setzt sie in ein Gläschen oder ein zusammengerolltes Kartenblatt und hält dessen Mündung gegen die Haut. Den Beginn des Ansaugens erkennt man daran, daß der Kranke einen Stich empfindet, ferner an der streckenden und wogenden Bewegung im Körper des Blutegels, endlich daran, daß sich der Hals des Egels im rechten Winkel zum Körper stellt. Sobald der Blutegel gesättigt ist, fällt er ab. Durch Bestreichen mit Zucker- oder Kochsalzlösung läßt er sich sofort abnehmen, falls er zu lange saugen sollte. Er darf nicht durch Abreißen entfernt werden.

8. Die Nachblutung wird in der vom Arzt bestimmten Zeitdauer durch Abwischen der blutenden Stellen mit ausgekochten Tupfern unterhalten. Danach wird die Hautstelle gereinigt, die etwa noch bestehende Blutung durch Andrücken eines keimfreien Mullbausches gestillt und ein Verband, nötigenfalls ein Druckverband (§ 158 3) darüber gelegt. Sehr sorgsam ist die Stillung der Nachblutung bei kleinen Kindern zu überwachen, da diese durch den Blutverlust in Lebensgefahr geraten können. Das Pflegepersonal darf den Kranken nicht eher verlassen, als bis die Blutung sicher gestillt ist. Sollte dies nicht bald gelingen, so ist sofort der Arzt zu holen, namentlich dann, wenn es sich um sogenannte Bluter handelt.

Siebenter Abschnitt.

Hilfeleistung bei der Krankenuntersuchung und -Behandlung, namentlich bei der Wundbehandlung; Lagerung und Versorgung verletzter Glieder, Notverband; Hilfeleistung bei Operationen sowie bei der Betäubung, Vorbereitung des Verbandmaterials und der Instrumente.

A. Hilfeleistungen bei der Krankenuntersuchung.

§ 102. Vorbereitung des ärztlichen Besuchs.

1. Das Pflegepersonal hat dafür zu sorgen, daß alles vor dem Eintreffen des Arztes zur Untersuchung bereit ist. Ein Haupterfordernis ist Ruhe im Zimmer und in dessen Umgebung. Ferner sind alle Gebrauchsgegenstände zurechtzustellen. Dazu gehören die Untersuchungsinstrumente und die chemischen Reagenzien (Prüfungsmittel) nebst Zubehör (siehe § 76 9). Die Ab- und Ausscheidungen des Kranken: Lungenauswurf, Speichel, Erbrochenes, Stuhlgang, Urin, Ohrenfluß, Wund- und andere Absonderungen (siehe § 76 5) oder die sie enthaltenden Verbandstoffe müssen aufbewahrt werden, soweit der Arzt nicht ausdrücklich darauf verzichtet.

2. Bei Untersuchungen, die der Arzt durch Besichtigung des Kranken vornimmt, ist für eine möglichst gute und gleichmäßige Beleuchtung der Kranken zu sorgen. Bei Tage sind die Vorhänge zurückzuschlagen und das Bett in eine günstige Stellung zum Fenster zu bringen. Abends ist eine genügende Zahl gut leuchtender Lampen vorzusehen. Wenn möglich, muß eine Hängelampe vorhanden sein, oder es muß eine Lampe so hoch gestellt werden, daß sie das Licht von oben her auf den Kranken wirft. Die Lampen für die Untersuchungen mit dem Augenspiegel, Kehlkopfspiegel, Ohren- und Nasenspiegel müssen richtig aufgestellt oder ge-

10*

halten werden. Auch mit den elektrischen Beleuchtungsapparaten ist das Pflegepersonal bekannt zu machen.

3. Für jeden ärztlichen Besuch sind warmes Waschwasser, Seife, Nagelbürste und Handtuch bereit zu halten; desgleichen Feuerzeug, Licht und Mundspatel namentlich bei allen Kranken, die über Halsschmerzen klagen. Mundspatel müssen ausgekocht sein. Am besten sind hölzerne, die nur einmal gebraucht und dann verbrannt werden (siehe auch § 148 2).

§ 103. Vorbereitung des Kranken. Lagerung.

1. Hat der Kranke Furcht vor der Untersuchung, so ist er durch freundlichen Zuspruch zu beruhigen. War er kurz vor der Untersuchung durch irgendwelche Ereignisse stark erregt, so ist dies dem Arzte mitzuteilen, ehe dieser ins Zimmer

Fig. 84.



Lage für die Untersuchung der Brust.

tritt. Die Lagerstätte des Kranken soll für den Arzt bequem zugänglich sein. Das Pflegepersonal muß lernen, den Kranken in eine Stellung zu bringen, die dem Arzt die Untersuchung erleichtert (siehe § 35 1).

2. Wird der Kranke in **Rückenlage** untersucht, so soll er ausgestreckt daliegen. Beide Schulterblätter sollen gleichmäßig aufliegen, so daß der Arzt die rechte und linke Seite vergleichen kann. Soll bei Rückenlage die Brust untersucht werden, so wird zunächst das Gesäß des Kranken gehoben

und das Hemd im Rücken bis an die Lendengegend heraufgezogen. Das Hemd wird dann vorn vom unteren Saum her eingerollt und zurückgeschoben, bis die Gegend der Schlüsselbeine und die Seitenwand der Brust freiliegen. Die Bettdecke wird bis etwa zum Nabel nach abwärts geschoben, damit auch die Oberbauchgegend übersehen werden kann (siehe Figur 84).

3. Zur Untersuchung des **Rückens** wird ebenfalls zunächst das Hemd unter dem Gesäß hervorgezogen, alsdann

Fig. 85.

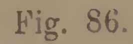


Hilfeleistung bei der Untersuchung des Rückens.

der Kranke aufgesetzt; oder er wird, wenn er zu schwach und unbesinnlich ist, aufgerichtet und gehalten. Man setzt den Kranken mit dem Griff unter die Oberschenkel und die Nacken- und Schultergegend auf und rückt ihn gleichzeitig etwas nach dem Kopfende des Bettes zu. Darauf wird das Hemd hinten vom unteren Saum her eingerollt, bis es auf dem Genick liegt und Rücken, Schultern und Nacken entblößt sind (siehe Figur 85). Damit der Arzt in seinen Be-

wegungen nicht gehindert sei, werden etwa vorhandene Kopfkissen und Stützen entfernt. Beim Sitzen auf dem Stuhl läßt man männliche Kranken zur Untersuchung des Rückens auch wohl den Reitsitz einnehmen (siehe Figur 86).

4. Die Stellungen, in denen Kranke untersucht werden, sind außer der Rückenlage und dem Sitzen hauptsächlich


Fig. 86.



Reitsitz für die Untersuchung des Rückens.

die rechte oder linke Seitenlage, die Querbettlage, die Knie-Ellbogenlage. Bei der Lagerung auf die Seite, z. B. auf die rechte zur Milzuntersuchung, sollte der Kranke nicht an den Schultern herumgedreht werden. Man führt eine Hand von links her unter das Becken des Kranken, umfaßt die rechte Seite und zieht sie zu sich heran. Mit der andern

Hand unterstützt man die Bewegungen des Kranken an dessen Schultern. Wenn der Kranke auf der Seite liegt, sollen die Beine leicht angezogen werden.

5. Bei Untersuchungen in der Aftergegend stellt sich der Kranke hinter die Stuhllehne, das Gesicht dem Stuhl zugewandt. Er beugt sich dann über die Stuhllehne hinweg und hält sich an dem Stuhl fest. Für Untersuchungen in der Gesäßgegend werden die Kranken meist im Bett in Querlage oder auf den Untersuchungsstuhl gebracht. Die Lage des

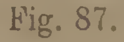


Fig. 87.



Halten des Kranken für die Untersuchung in der Gesäßgegend.

Beckens und der Beine wird durch Figur 87 veranschaulicht. Die Gesäßgegend muß vor der Untersuchung gewaschen werden, am besten werden die Kranken gebadet. Für diese Untersuchung ist reines Oel oder Vaseline bereit zu halten.

6. Den Handgriff beim Halten eines Kindes für Untersuchungen des Rachens zeigt Figur 88. Für Untersuchungen der Ohren werden Kinder in gleicher Weise gehalten, nur wird der ganze Körper zur Seite gewendet.

Fig. 88.



Halten eines Kindes für die Untersuchung des Rachens.

B. Hilfeleistung bei der Wundbehandlung.

§ 104. Allgemeines.

1. Die Verletzungen des Körpers sind entweder blutige oder unblutige. Jene nennt man Wunden (siehe § 26). Man unterscheidet: Schnitt-, Hieb- und Stichwunden; ferner Quetschwunden, Bißwunden, Rißwunden und Schußwunden. Eine Wunde wird gefährlich:

durch den Sitz und Umfang der Verletzung,
durch die Größe der Blutung (siehe § 158),
durch Eindringen von Ansteckungsstoffen, Entzündung und Wundkrankheiten (siehe §§ 26 und 27),
durch Vergiftung (siehe § 28 4).

2. Wunden entstehen teils zufällig, teils werden sie vom Arzt zu Heilzwecken gesetzt. Aufgabe der Wundbehandlung ist es, die für die Heilung günstigsten Bedingungen (siehe

§ 26 2) herzustellen und der Gefährdung der Wunde vorzubeugen. Das Pflegepersonal muß mit den allgemeinen Grundsätzen der Wundbehandlung vertraut sein, damit es einerseits die Anordnungen des Arztes mit Verständnis ausführen kann und anderseits befähigt ist, in Notfällen bei Abwesenheit des Arztes die Erste Hilfe sachgemäß auszuführen.

3. Abgesehen von den sehr wichtigen Maßnahmen der Ersten Hilfe, wie die Blutstillung (siehe §§ 116 und 158), sind unerläßliche Voraussetzung für eine gute Wundbehandlung und Wundpflege: Sorge für Ruhe der verwundeten Körperteile, sodann Fernhalten und Unschädlichmachen der Ansteckungskeime.

§ 105. Ruhe und Schutz der Wunde.

1. Ruhe für den verwundeten Körperteil ist nötig, damit Zerrungen oder Quetschungen mit ihrem Gefolge von Schmerzen und anderen Störungen vermieden werden, ferner zur Verklebung der Wundflächen und Ränder (siehe § 26). Dazu sind ein regelrechtes Anfassen, Halten und Lagern, sowie das Anlegen geeigneter Verbände erforderlich (siehe auch §§ 44, 50).

2. Ueber die Wundverbände ist, selbst wenn sie durch Schienen oder besondere Befestigungsmittel geschützt sind, stets Aufsicht zu üben, damit sie sich nicht verschieben. Auch böswillige Beschädigungen der Verbände und ihre Beschmutzung, sowie die vorzeitige Bewegung verwundeter Glieder sind zu verhüten. Diese Aufsicht ist besonders bei Kindern, Benommenen, zu Delirien Neigenden oder bei Geisteskranken geboten.

3. Um Beschmutzung der Verbände, z. B. durch Stuhlgang oder Erbrechen zu verhüten, wird bisweilen ein Ueberdecken mit dünnem, weichem Gummistoff nötig sein. Dieser muß jedoch so befestigt werden, daß die Verdunstung nicht aufgehoben wird. So z. B. werden Gummituchstücke zum Schutz gegen Beschmutzung beim Stuhlgang nur an dem dem After zugekehrten Rande des Verbandes nach Art von Schürzen befestigt. Um Verbände beim Baden vor Durchnässung zu bewahren, umwickelt man sie teils mit Gummizeug, teils mit Gummibinden, besonders an den Rändern.

4. Sind Wundverbände dennoch verschoben oder beschmutzt, so ist der Arzt zu benachrichtigen, um den beschädigten Verband zu erneuern. Ist der Arzt nicht zu erlangen, so sind beschmutzte Teile des Verbandes zu entfernen und durch neuen Verbandstoff zu ersetzen, wenn

nicht ein ganz neuer Verband als Notverband angelegt werden muß.

5. Wenn ein Verband durch Wundflüssigkeit oder von Blut durchtränkt ist, soll er zunächst durch eine sterile Watteschicht verstärkt werden. Wird auch der verstärkte Verband bald durchtränkt, so muß der Arzt gerufen werden. Sind Anzeichen da, daß die Durchtränkung durch eine stärkere Blutung (Nachblutung) veranlaßt ist (schnelle Ausdehnung des Blutfleckes, Blaßwerden, Gähnen des Kranken, Schwächerwerden des Pulses), so ist bis zur Ankunft des Arztes nach den §§ 153 bis 159 zu verfahren.

§ 106. Fernhalten und Unschädlichmachung der Ansteckungsstoffe. Desinfektion.

1. Ueber das Fernhalten der Ansteckungsstoffe siehe § 29 3.

2. Die Unschädlichmachung der Ansteckungsstoffe geschieht durch die antiseptischen Stoffe und durch die Anwendung der Hitze. Das Verfahren nennt man Desinfektion. Die antiseptischen Mittel wirken ebenso wie die Hitze nur dann sicher desinfizierend, wenn sie in den zu desinfizierenden Gegenständen mit genügender Kraft bis an die Bakterien herankommen. Es kommt deshalb nicht nur darauf an, daß ein Desinfektionsmittel, sondern wie es angewandt wird!

3. Die Vorbereitung der Desinfektion besteht im allgemeinen im Lockern, Erweichen und Zerkleinern der zu desinfizierenden Massen durch Zerreiben, Schaben, Zerstückeln, Aufweichen. Jede Köchin weiß, daß ein kleines Stück Fleisch schneller gar wird als ein großes, weil die Hitze schneller bis in seine Mitte dringt. Krankheitskeime, die sich in der Mitte des großen Fleischstückes befinden, werden weit später von der Kochhitze abgetötet, als solche in einem kleinen Stück. Das Gleiche ist auch bei der Durchweichung mit flüssigen antiseptischen Mitteln der Fall. Fest zusammengerollte Zeugstücke (Verbandstoffe) werden sowohl von der Hitze wie von Flüssigkeiten nur langsam durchdrungen. Deshalb muß man sie zum Desinfizieren locker aufhängen oder einlegen. Fest zu Borken eingetrockneter Schmutz, z. B. der Schmutz unter dem Nagel, muß erst aufweichen, was meist schwer ist, da solcher Schmutz an seiner Oberfläche mit einer Fettschicht überzogen ist. Zur Lockerung des an der Haut anklebenden Schmutzes müssen darum vorher Bürsten und andere Instrumente, sowie reichliche Mengen sehr warmen Wassers, ferner fettlösende Mittel, wie Seife, Soda, Schwefeläther, Petroleumäther, Benzin, Terpentinöl bereit stehen.

4. Zähe Flüssigkeiten und dicker Brei, wie Eiter, Stuhlgang mischen sich sehr schwer mit Desinfektionslösungen, noch schwerer mit pulverförmigen Desinfektionsmitteln. An Instrumenten klebendes Blut oder Eiter wird erst durch Einlegen in Sodalösung erweicht: blut- und eitergetränkte Verbandstücke, die nicht verbrannt werden sollen, müssen stundenlang in Desinfektionslösungen eingeweicht werden.

5. In stärkster Form angewendet zerstören oder beschädigen die meisten antiseptischen Mittel, aber auch die Hitze die zu desinfizierenden Gegenstände. Diese müssen vernichtet werden, wenn eine sichere Gewähr für eine ausreichende Unschädlichmachung der Ansteckungskeime auf andere Weise nicht gewonnen werden kann. Wertlose Gegenstände werden durch Verbrennen unschädlich gemacht.

6. Bei wertvollen Sachen, wie bei Instrumenten, Verbandstoffen und Geräten müssen Desinfektionsverfahren ausgewählt werden, die wirksam sind, ohne daß die desinfizierten Dinge an Gebrauchsfähigkeit und Aussehen verlieren. Am schwierigsten ist die Desinfektion des lebenden Körpers. Die Anwendung hoher Hitzegrade, die als das sicherste Desinfektionsmittel angesehen werden muß, ist ausgeschlossen, und alle antiseptischen Mittel sind, wie im § 29 gesagt, gleichzeitig auch Gifte für den Menschen. Sie dürfen deshalb nur auf ärztliche Anordnung und in starken Verdünnungen in Gebrauch genommen werden. Die mangelnde Stärke ist durch gute Vorbereitung und lange Dauer der Anwendung zu ersetzen.

7. Die antiseptischen Mittel (siehe § 108) werden flüssig oder in Lösungen zum Spülen, Waschen, Einlegen, Einweichen, zu Umschlägen und Pinselungen oder pulverförmig zum Bepudern, Bestreuen und Einblasen, ferner in Salben-, Pasten- oder Seifenform, als Aetzstifte oder gasförmig angewendet. [Verbandstoffe werden manchmal auch mit starken antiseptischen Lösungen, z. B. mit ätherischen und spirituösen Lösungen der Mittel, durchtränkt und so getrocknet, daß diese darin verteilt zurückbleiben. Diese nur noch selten stattfindende Zubereitung der Verbandstoffe bezeichnet man als Imprägnieren.]

8. An den desinfizierten Instrumenten und Geräten, wie an der Haut und den Händen bleiben Reste der antiseptischen Mittel zurück. Der Arzt läßt deshalb häufig nach der Desinfektion mit frisch abgekochtem Wasser nachspülen. Am sichersten wird eine vollkommene Desinfektion durch die Hitze

erreicht. Diese Art der Desinfektion, bei der zugleich alle Keime am sichersten abgetötet werden, nennt man das Sterilisieren (siehe § 29 3). Besonders die Verbandstoffe werden durch das Sterilisieren desinfiziert, aber auch zahlreiche andere Gegenstände, die nicht durch Hitze leiden.

9. Desinfizierte und sterilisierte Gegenstände müssen bis zum Gebrauch keimfrei aufbewahrt werden. Geschieht dies in antiseptischen Flüssigkeiten, so müssen die Gefäße durch gut schließende Deckel vor dem Hineinfallen von Schmutz und Staub geschützt werden.

10. Sterilisierte Verbandstoffe, Instrumente und andere Gegenstände können so lange als aseptisch angesehen werden, als sie in den völlig staubdichten Behältern oder Umhüllungen sind, in denen sie sterilisiert wurden. Sind die Gefäße aber geöffnet gewesen, so dürfen diese Sachen nicht mehr als steril (aseptisch) angesehen werden und müssen vor etwaigem Gebrauch bei aseptisch behandelten Wunden unter allen Umständen wieder neu sterilisiert werden.

11. Verbandstoffe, die mit antiseptischen Lösungen durchtränkt und dann getrocknet sind, sogenannte imprägnierte Verbandstoffe (siehe S. 155 Ziffer 7), werden heute bei der Behandlung von Wunden nur noch sehr selten angewendet. Ihre ausnahmsweise Anwendung bestimmt der Arzt.

§ 107. Bedeutung des Waschens für die Desinfektion.

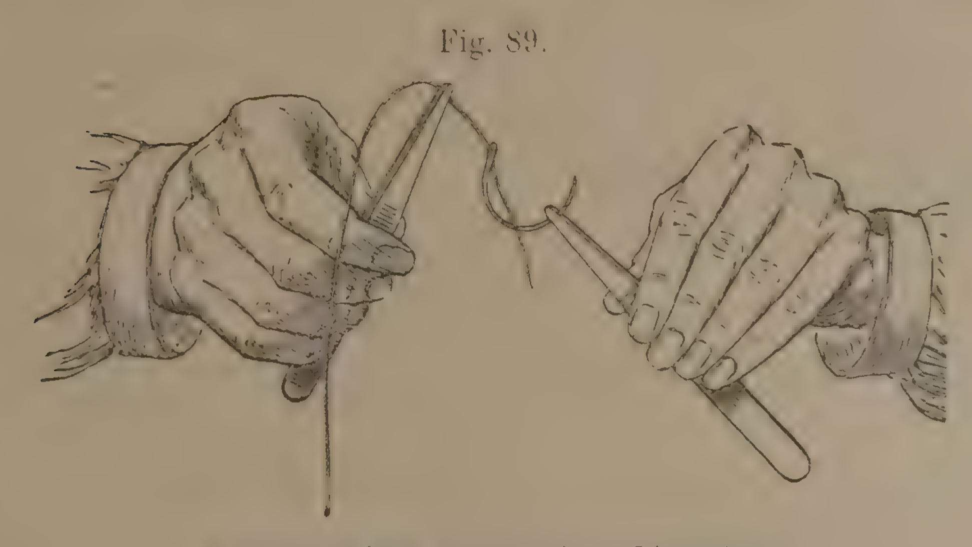
1. Das Waschen mit warmem Wasser, Seife und der Bürste oder einem anderen Reibemittel ist eine der wichtigsten Vorbereitungen zur Desinfektion. Hierbei muß vor allen Dingen genügend kräftig und lange gerieben werden. Festhaftender Schmutz ist durch Abschaben zu entfernen. (Nagelreiniger, Seife, Rasieren.)

2. Bei stark fettigem Schmutz setzt man dem Waschwasser Soda zu. Das Wasser soll möglichst warm und reichlich sein. Die abgewaschenen Bakterien gehen lebenskräftig in das Waschwasser über und werden auf alles übertragen, was später in demselben gewaschen wird. Auch an den Händen des Waschenden bleiben sie haften. Deshalb muß dem Waschen stets ein Abspülen in frischem, womöglich fließendem Wasser (Brause) folgen, und es darf sich kein Zweiter in demselben Wasser waschen. Ist das Wasser mit Keimen gefährlicher Krankheiten verunreinigt, so muß es desinfiziert werden, bevor es weggegossen wird. Ferner muß ein jeder seine Hände desinfizieren, der sie mit solchem

Wasser benetzt hat. Wenn es irgend angeht, sind die mit gefährlichen Krankheitsstoffen beschmutzten Dinge schon vor dem Waschen durch Hitze zu desinfizieren oder längere Zeit in antiseptischen Lösungen einzuweichen. Befleckte Wäsche muß vor dem Kochen oder Dämpfen eingeweicht werden, da durch Hitze die Flecke eingebrannt werden würden.

3. In § 106 6 ist gesagt, daß die Desinfektion des lebenden Körpers, zumal der Hände, sehr schwierig ist. Sie bleibt auch bei sorgfältigster Ausführung unsicher. Deshalb ist Regel, daß man ein Anfassen der mit der Wunde in Berührung kommenden Gegenstände mit den Händen, soweit angängig, vermeidet und dazu ausgekochte Zangen, Pinzetten usw. benutzt. Bei einiger Geschicklichkeit können damit selbst feinere Verrichtungen, wie Nadeleinfädeln besorgt

Fig. 89.



Nadeleinfädeln mit sterilen Pinzetten.

werden (siehe Figur 89). Oft bekleiden die Chirurgen ihre Hände nach der Desinfektion noch mit ausgekochten Zeug- oder Gummihandschuhen.

4. Besonders wichtig ist die Benutzung ausgekochter Zangen und Gummihandschuhe beim Anfassen verunreinigter (infizierter) Gegenstände, damit die Hände vor der Beschmutzung mit Ansteckungsstoffen bewahrt bleiben. Verbandstoffe sollen soweit als möglich mit der Pinzette angefaßt werden. Rein erhaltene Hände sind leichter und sicherer zu desinfizieren als beschmutzte.

5. Hat das Pflegepersonal an seinen eigenen Händen oder an leicht zugänglichen Körperstellen offene Geschwüre oder Entzündungen, so muß es sich der Wundpflege enthalten.

Jedenfalls müssen die kranken Stellen so sicher verbunden sein, daß eine Uebertragung nicht erfolgen kann. Immer ist dem Arzte Meldung zu machen.

6. Herrscht in der Familie oder Wohnung des Pflegers eine übertragbare Krankheit, so ist dem Familienvorstand des Kranken und dessen Arzt sofort davon Kenntnis zu geben. Die Vorschriften § 201 E sind zu beachten. Jedenfalls ist unter diesen Umständen eine Pflege nur mit ärztlicher Erlaubnis und nach sorgfältiger Desinfektion des eigenen Körpers des Pflegers zulässig.

§ 108. Die Desinfektionsmittel.

1. Alle desinfizierenden Mittel müssen rein zubereitet sein. Für die Desinfektion von Gegenständen, Wäsche usw. finden aus Sparsamkeitsrücksichten die billigeren Mittel Anwendung. Das Pflegepersonal muß dies berücksichtigen, damit die Kranken und Krankenhausverwaltungen nicht durch unnötigen Verbrauch der teureren Stoffe geschädigt werden.

2. Es ist zu beachten, welche Stärke und Dauer der Anwendung für die einzelnen Mittel vorgeschrieben ist. Zu starke Mittel sind nicht nur ihrer Giftigkeit wegen gefährlich; oft gelingt auch die Desinfektion besser mit schwächeren, als mit stärkeren Mitteln. Müssen Gegenstände, weil sie sonst verdorben würden, mit schwachen Lösungen behandelt werden, so müssen sie vielfach um so länger in diesen verbleiben. Die vom Arzte vorgeschriebenen Zeiten sind einzuhalten.

3. Flüssige Desinfektionsmittel.

1. Kresolseifenlösung: 10 ccm der in den Apotheken erhältlichen flüssigen Kresolseife werden mit lauwarmem Wasser bis 1 Liter aufgefüllt und gut durchgemischt (1%ige Lösung).

2. 70%iger Weingeist (Spiritus). Als Ersatz für den ziemlich teuren reinen Weingeist kann man auch Seifenspiritus (Spiritus saponatus) sowie den gewöhnlichen Brennspiritus (denaturierten Spiritus) verwenden; doch muß der Brennspiritus, der 90—95% Weingeist enthält, vor dem Gebrauch mit einem Viertel der Menge Wasser verdünnt werden. Seifenspiritus (Spiritus saponatus) dient zum Abreiben der Hände und der Haut.

3. Die essigsaure Tonerdelösung: Etwa 1 Eßlöffel der in den Apotheken käuflichen Tonerdeflüssigkeit (Liquor Aluminii acetici) auf 1 Wasserglas (1—1½%ige Lösung), dem Handverkauf freigegeben.

4. Borsäurelösung in 2—4%iger Lösung, als Borwasser im Apothekenhandverkauf erhältlich.

5. Boraxsalizylsäurelösung ½—3%ig, 15—30 g Borax und 15—30 g reine Salizylsäure unter starkem Schütteln in 1 l heißem Wasser gelöst. (Leichte Rotfärbung rührt vom Eisengehalt des Wassers her.)

6. Bleiwasser ist eine 2%ige Auflösung von Bleiessig (für Augenumschläge halb so stark). — Ungefähre Mischung: 20 Tropfen Bleiessig auf einen Tassenkopf oder ein größeres Wasserglas voll Wasser.

7. Jodtinktur, eine Lösung von Jod in Weingeist, wird neuerdings öfters zum Desinfizieren der Wundumgebung oder solcher Körperstellen angewendet, an denen operiert werden soll.

8. Die Höllensteinlösung wird in verschiedenen Stärken (0,5 bis 1,0—2,0 : 100,0) zu Pinselungen und Einblasungen benutzt. Frische Höllensteinlösungen sind farblos und wasserklar. Frische Flecken beseitigt Kochsalz- oder Jodkalilösung

9. Schwefeläther, Petroleumäther, Benzin, Terpentinöl sind fettlösende Stoffe zum Abwischen des Schmutzes von der Haut, sowie der Pflaster- und Salbenreste (Schwefeläther ist teuer). Alle vier Flüssigkeiten verdunsten leicht, auch sind sie, besonders Aether und Benzin, sehr leicht brennbar und dürfen daher bei offenem Licht und in der Nähe eines Feuers nicht gebraucht werden. Aetherbäusche dürfen nicht so stark befeuchtet werden, daß die Flüssigkeit bei mäßigem Druck in Tropfen abfließt.

4. Pulverförmige Mittel.

Borsäure (Acidum boricum), weiße, kleine Kristalle, die fein pulverisiert zuweilen als Wundstreupulver benutzt werden. Salizylsäure (Acidum salicylicum), ein weißes, aus feinen Kristallnadeln bestehendes Pulver, das verstäubt die Schleimhäute stark reizt und zum Niesen oder Husten bringt. Wismut (Bismutum subnitricum), ein weißes, geruchloses Pulver, das sich leicht zu Klümpchen zusammenballt (trocken halten).

5. Salben und Pasten

werden aus den antiseptischen Mitteln mit Salbenmassen (z. B. Vaseline oder Lanolin) hergestellt. Durch Zusätze von Wachs zäher gemacht, heißen sie Pasten. — Pasten und Salben dürfen nur mit völlig reinen, am besten ausgekochten Spateln, nicht mit dem Finger aufgestrichen werden. Die Gefäße sind staubdicht aufzubewahren. Die Läppchen (Mull, Salbenlint = dünner Parchent, Cambric, Gittermull, Gitterleinewand, weiche Leinewand), auf die die Salben gestrichen werden, müssen äußerst sauber, wenn möglich sterilisiert sein. Borsalbe ist zum Handverkauf freigegeben.

6. Aetzmittel.

Höllensteinstift: Sehr leicht brüchige, zylindrische, fast durchsichtige weißliche Stäbchen, die im Dunkeln (zwischen glatten Samenkörnern wie Leinsamen oder in Flaschen aus dunklem Glase) aufbewahrt werden. Zum Gebrauch werden sie in die Aetzmittelträger eingefügt (Höllensteinbüchse, Aetzpinzette), die man sich aus ineinander geschobenen Glasröhren oder Federkielen selbst herstellen kann. Kleine Stückchen Höllenstein können an Silbersonden durch starkes Erhitzen des Sondenknopfes angeschmolzen werden. Anspitzen der Höllensteinstifte durch vorsichtiges Reiben an feuchten Wattebäuschen, die mit Gummipapier umschlossen werden. Kupfersteine und -stifte: Blaue Kristalle, die spitz oder breit (keilförmig) angeschliffen werden. Alle Aetzstifte müssen sofort nach dem Gebrauch sauber abgewischt werden. Aetzpasten sind Mischungen von Aetzmitteln mit Pasten oder mit dickem Mehlbrei.

§ 109. Desinfektion durch Hitze.

1. Die Desinfektion durch Hitze geschieht in folgender Form: Vollständiges Verbrennen oder Glühen ist das wirksamste Mittel; seine Anwendung ist auf die wenig wertvollen oder durch Rotglühhitze nicht leidenden Gegenstände beschränkt. Kochen wird bei Gegenständen angewendet, die dadurch nicht beschädigt werden. Durch Kochen (nicht Aufwellen) können auch ansteckungsverdächtige Speisen und Getränke für den Gebrauch unschädlich gemacht und wieder hergerichtet werden. Dies gilt aber nicht für übelriechend gewordene Speisen. Selbst wenn der Geruch nur schwach ist, können sich in ihnen Gifte entwickelt haben, die durch Kochen nicht zerstört werden. Auch Dinge, die der Vernichtung anheimfallen, wie Auswurf, Stuhlgang usw., werden durch Kochen desinfiziert, wo Einrichtungen dafür vorhanden sind (siehe § 194 ff.). Alle zu kochenden Gegenstände müssen locker eingelegt mindestens $1/2$ Stunde in einem fest zugedeckten Geschirr in wirklichem Kochen bleiben. Nur bei Gegenständen mit glatter Oberfläche, die ohne Risse und Fugen aus harten Stoffen (Eisen, Glas, Porzellan) gefertigt sind, ist eine kürzere Dauer des Kochens zulässig. Trockene Hitze (Backen) ist die für die Desinfektion am wenigsten zuverlässige Hitzeanwendung.

2. Die Einwirkung des gespannten (kochendheißen) oder überhitzten, strömenden Wasserdampfes ist ein sehr zuverlässiges Desinfektionsverfahren. Es wird für chirurgische Zwecke besonders zur Desinfektion der Verbandstoffe, der Operationskleidung, der Handtücher, Unterlagen und von Stücken der Bettwäsche gebraucht.

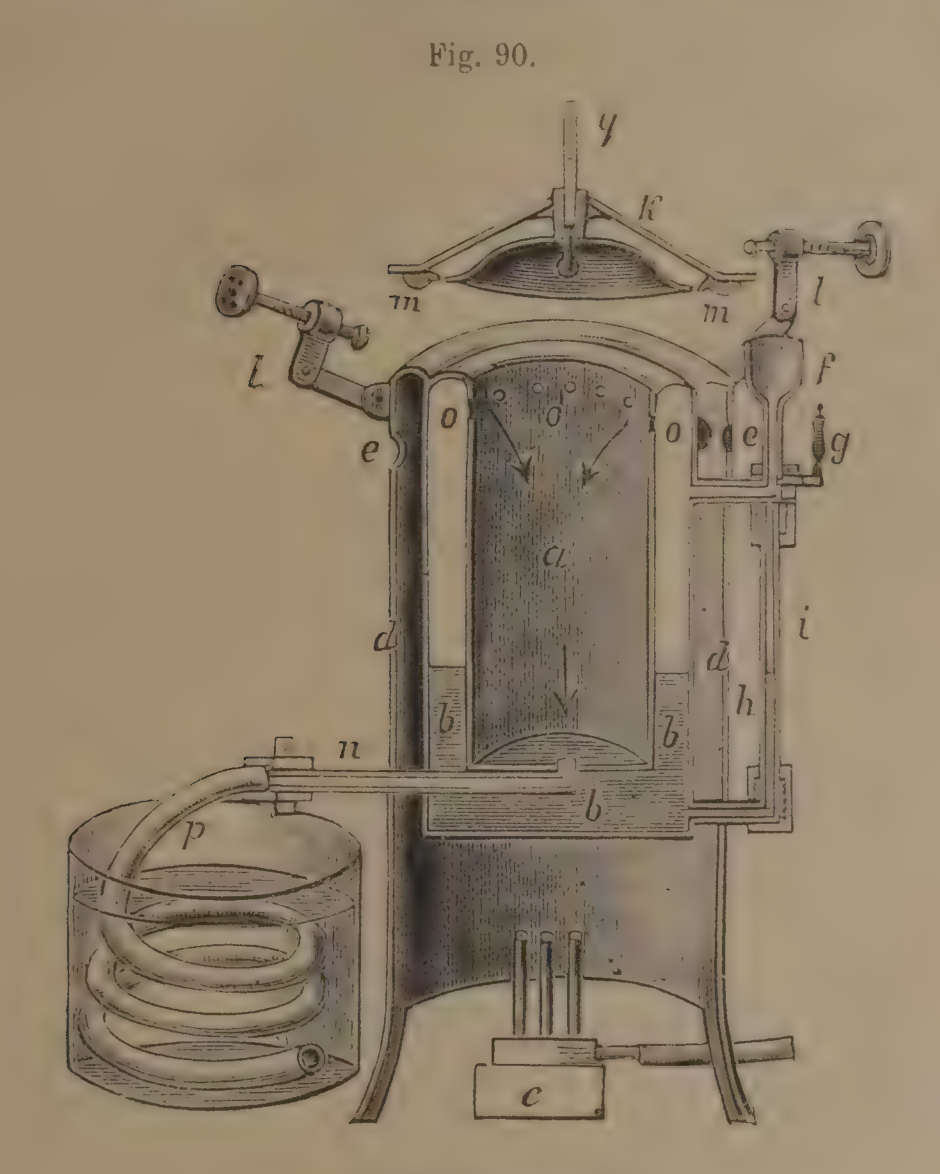
Kann der Dampf aus einem Gefäß, in dem Wasser kocht, frei aufsteigen, so kühlt er sich schnell ab. Ist das Gefäß aber mit einem Deckel so fest verschlossen, daß der Dampf zusammengehalten (gespannt) wird, so behält er die Kochhitze (100°). Er kann sogar noch über 100° erwärmt werden, wenn das Kochgefäß so starke Wände hat, daß es bei der dann eintretenden stärkeren Spannung des Dampfes nicht explodiert. Läßt man derartig heißen Dampf von 100° und mehr durch geeignete Ventile in einen fest verschlossenen Raum strömen, in dem die zu desinfizierenden Gegenstände locker gepackt oder frei aufgehängt sind, so durchdringt der Dampf die Gegenstände mit der Kochhitze und desinfiziert sie zuverlässig.

3. Die Desinfektion durch Dampf geschieht in besonderen Apparaten (Dampfdesinfektions- oder Sterilisierapparate). Die wichtigsten Anforderungen an diese sind: der strömende Dampf muß, um die Zuverlässigkeit der Desinfektion zu sichern, an jeder Stelle des Apparates die Koch-

hitze behalten. Die zu desinfizierenden Gegenstände dürfen nicht naß werden. Der ausströmende Wasserdampf darf bei Apparaten, die im geschlossenen Raum benutzt werden, die Umgebung nicht belästigen.

Der in der Figur 90 abgebildete Apparat besteht aus einem doppelwandigen, zylindrischen Gefäß, dessen Innenraum (*a*) die zu

Fig. 90.



Desinfektionsapparat.

desinfizierenden Sachen aufnimmt, während der Raum zwischen den Wandungen (*b*) den Kochkessel für das zu verdampfende Wasser bildet. — Der Kessel wird durch eine Gas- (oder durch eine starke Spiritus-) Flamme (*c*) geheizt. Die Heizwärme der Flamme wird durch einen eisernen Umhüllungsmantel (*d*) zusammengehalten, so daß sie den ganzen Wasserkessel umgibt. Die Verbrennungsgase ziehen durch die am oberen Rande des Umhüllungsmantels angebrachten Oeffnungen (*e*) ab. Wird der Apparat in Tätigkeit gesetzt, so muß nach Oeffnung des Hahnes (*g*) zuerst

das Wasser durch den außen befindlichen Trichter (*f*) eingegossen werden, um ein Durchbrennen des Kesselbodens zu verhüten. — Da das Wasser die zu desinfizierenden Gegenstände durch Ueberkochen verderben würde, darf es nur bis zu der am Umhüllungsmantel markierten Höhe (*h*) steigen, die von außen an der Füllung des Wasserstandglases (*i*) erkennbar ist. Nach Verschluß des Hahnes (*g*) und nach Einbringung der zu desinfizierenden Sachen in den Raum (*a*) wird der Deckel (*k*) mittels der in seine Randeinschnitte passenden Klammerschrauben (*l*) so fest zugeschraubt, daß der Gummidichtungsring (*m*) überall anschließt. Nach Anzündung der Flamme erwärmt sich der Apparat und sein Inhalt gleichzeitig mit dem Heißwerden des Wassers (Vorwärmung). Die sich beim Erwärmen ausdehnende Luft im Raum (*a*) entweicht durch das am Boden dieses Raumes eingefügte Ausströmungsrohr (*n*). Durch diesen Austritt macht sie dem durch die Oeffnungen (*o*) von oben einströmenden Dampf Platz, und dieser wird auf seinem Wege zum Ausströmungsrohr (*n*) gezwungen, alle Gegenstände im Raum (*a*) zu durchdringen. Da der ganze Inhalt dieses Raumes und seine Wandungen vorgewärmt sind (der Deckel ist bei den neueren Apparaten zu diesem Zweck doppelwandig angefertigt), wird sich der einströmende Dampf nirgends durch Abkühlung niederschlagen oder Wassertropfen bilden, welche die zu desinfizierenden Gegenstände naß machen würden. — Der ausströmende Dampf wird durch ein schlangenartig aufgerolltes Bleirohr (*p*) geführt, das in einem Wasserbottich gekühlt wird. Dort verdichtet sich der Dampf schnell zu Wasser. Nachdem die Hitze des Dampfes genügend lange (gewöhnlich $^1/_2$ Stunde) auf der vorgeschriebenen Höhe, die am Thermometer (*q*) beobachtet wird, gehalten ist, wird die Flamme gelöscht. Gleichzeitig müssen der Hahn (*g*) oder die Verschlüsse (*l*) geöffnet werden, damit Luft in den Raum (*a*) eintreten kann. Bliebe der Raum (*a*) beim Erkalten geschlossen, so würde er (wie ein Schröpfkopf) das Wasser aus dem Bottich durch die offene Rohrleitung (*p n*) ansaugen, wodurch sein Inhalt durchnäßt und unbrauchbar gemacht würde.

Die zu desinfizierenden Gegenstände und Verbandstoffe werden in Körben oder dichten Säcken verpackt in den Apparat eingesetzt. Meistens bedient man sich metallener Trommeln, deren Wände zum Durchlassen des Dampfes durchlocht sind. Damit nach beendeter Desinfektion kein Staub durch diese Löcher falle, müssen sie sofort nach der Herausnahme aus dem Apparat durch einen außen angebrachten Schiebering verschlossen werden. Das Schließen darf ebenso wenig vergessen werden, wie das Oeffnen des Schieberinges vor dem Einstellen in den Desinfektionsapparat.

Die Fehler, die beim Gebrauch der Apparate vermieden werden müssen, sind: Das Durchbrennen des Kesselbodens — durch rechtzeitiges Füllen des Kessels mit Wasser; das Naßwerden der desinfizierten Gegenstände — durch Vorwärmen des Apparates und der Sachen und rechtzeitiges Oeffnen des Lufthahnes; das Vereiteln der Sterilisation wegen fehlender Oeffnung oder verspäteten Verschlusses der Trommeln — durch rechtzeitiges Oeffnen und Verschließen derselben. Ferner muß auf dichte Verschraubung des Apparates, richtiges Ablesen der Wärme und des Druckes, sowie auf genügende Dauer geachtet werden.

4. Die Körbe, Trommeln und Säcke dürfen nur von desinfizierten Personen geöffnet werden. Die Oeffnung darf erst im Augenblick des Gebrauches an dem Orte erfolgen, wo die desinfizierten Verbandstücke Verwendung finden sollen. Sind die Verbandstücke noch feucht, so genügt einiges Schwenken der Säcke, um sie zu trocknen.

C. Lagerung und Versorgung verletzter Glieder.

§ 110. Unblutige Verletzungen.

1. Bei den unblutigen Verletzungen ist die Haut nicht durchtrennt und daher eine Blutung nach außen nicht erkennbar. Es können aber unter der äußerlich unverletzten Haut Zerstörungen von Teilen (Eingeweide, Knochen), sowie Zerreißung von Blutgefäßen eingetreten sein, die zu lebensgefährlichen inneren Blutungen Anlaß geben. Die Schwere einer unblutigen Verletzung ist von der größeren und geringeren Lebenswichtigkeit des getroffenen Teils sowie von der Art und Dauer der verletzenden Einwirkung abhängig, läßt sich aber nicht immer übersehen. Darum ist Vorsicht geboten und die Herbeiholung oder Befragung eines Arztes in den meisten Fällen unerläßlich.

2. Die Verletzungen der Knochen und Gelenke sind im allgemeinen ernster als reine Weichteilverletzungen, besonders wenn sie mit Wunden verbunden sind. Die Verletzungen der Sinnesorgane, der Eingeweide, der großen Gefäße, der großen Nervenstämme und des Gehirns sind stets von besonderen Gefahren begleitet und bedrohen häufig das Leben.

§ 111. Hilfeleistung im allgemeinen.

1. Die Tätigkeit des Pflegepersonals wird erforderlich zur ersten Versorgung bei der Annahme eines Verletzten oder seiner Aufnahme in ein Krankenhaus und zur Unterstützung des Arztes. Außer den in den §§ 43—62 enthaltenen Vorschriften sind dabei folgende Regeln zu beachten: Jede Verrichtung ist auf das Einfachste und unbedingt Notwendigste zu beschränken. Die bis zum Eintreffen des Arztes nötige Hilfeleistung ist außer Labung und Darreichung von Getränken zunächst nur die sachgemäße Lagerung, um Schmerzen zu lindern und die verletzte Stelle vor Schädigungen zu schützen. Andernfalls wird nur Zeit verschwendet, z. B. wenn dem Beschädigten unter Schmerzen ein umständlicher Verband angelegt wird, den der Arzt doch bald nachher entfernen müßte, um die Verletzung zu untersuchen.

2. Bei allen Hilfeleistungen an Verletzten ist zu be-

denken, ob eine Berührung des getroffenen Teiles überhaupt nötig ist. Nimmt der Beschädigte eine ihm bequeme schmerzfreie Lage ein, so ändere man daran nichts. Klagt ein schon in Behandlung befindlicher Verletzter über Schmerzen an dem leidenden Körperteil, so kann der Schmerz durch Ordnung des Bettes, durch richtige Lagerung der Beckengegend oder der Schultern bisweilen besser beseitigt werden, als durch eine Umlagerung des leidenden Teils selbst.

3. Dem Pflegepersonal ist verboten, an verletzten Teilen Untersuchungen durch Tasten oder Drücken, Bewegungen oder Schmerz verursachende Handlungen vorzunehmen. Die notwendigen Aufklärungen über Sitz und Art der Verletzung ergeben sich aus den Klagen des Beschädigten, aus den Angaben über Ursache und Entstehung der Verletzung und aus dem Anblick des verletzten Körperteils. Wenn es ohne Schmerzen geschehen kann, so vergleiche man den beschädigten Teil mit dem entsprechenden der gesunden Seite und beachte Formveränderungen, die bei zufälligen Bewegungen des Verletzten entstehen.

4. Ist eine Entkleidung des verletzten Körperteils nötig, so wird nach folgenden Regeln verfahren: Ein Heraufschieben von Aermeln und Beinkleidern an den Gliedern ist unzulässig, da hierbei Einschnürungen entstehen können. Läßt sich die Entkleidung nicht leicht ohne Schmerzen unter sinngemäßer Anwendung der in § 47 5 und 6 beim Wechseln der Hemden gelehrten Regeln bewerkstelligen, so müssen die Kleider in den Nähten aufgetrennt werden. Am Stiefel wird gewöhnlich die Seitennaht aufgetrennt. Dann wird mit der einen Hand an der Hackenkappe gezogen, während die andere Hand an der Stiefelspitze nachhilft. Sobald der Stiefel dem Zuge etwas nachgibt, muß langsam gezogen werden, damit der Fuß nicht plötzlich herausgleitet.

5. Ein auszukleidendes Glied muß von einem zweiten Gehilfen gehalten werden. Auch bei anderen Verrichtungen, die an kranken Gliedern vorgenommen werden, z. B. beim Anlegen und Abnehmen von Verbänden ist die Unterstützung durch einen Gehilfen erwünscht. Ist der Körperteil nicht mehr schmerzhaft, so genügt das Stützen durch Auflegen auf einen Tisch, einen Stuhl oder in eine Schlinge.

§ 112. Festhalten der Kranken

1. Soll ein Glied eines sich sträubenden Kranken festgehalten werden, so ist es an einer dünnen Stelle mit der Hand wie mit einem Ringe zu umschließen (siehe Figur 20).

Liegt das Glied auf einer Unterlage, so wird es mit der breit aufgelegten Hand sanft, aber kräftig auf die Unterlage herabgedrückt (siehe Figur 92). Den Handgriff beim Halten einer Hand bei Vornahme kleiner Eingriffe des Arztes an den Fingern zeigt Figur 91.

2. Soll der Körper eines sich Sträubenden in liegender Stellung sicher gehalten werden, so sind 4 Personen erforder-



Fig. 91.



Handgriff zum Halten einer Hand bei kleinen Eingriffen des Arztes an den Fingern.

lich. Zwei drücken mit je einer Hand die Schultern, mit der anderen die Ellbogengelenke mit sanftem, gleichmäßigem Druck auf die Unterlage. Die beiden anderen üben den Druck mit je einer Hand auf das Becken (in der Gegend der beiden vorderen Darmbeinstachel), mit der anderen auf die vordere Kniegegend aus. Sind nur 2 Personen verfügbar, so werden die Oberarme von der einen, das Becken und die Beine von der anderen gehalten (siehe Figur 92).

3. Ueber das Halten eines Kindes für ärztliche Verrichtungen im Munde und an den Ohren siehe § 103 6.

§ 113. Hilfeleistungen bei Quetschungen, Verstauchungen, Verrenkungen.

1. Bei Quetschungen werden die Gewebe zerdrückt und zerrissen. Durch die Zerreißungen der kleineren und größeren Gefäße entstehen Blutungen, die sich später durch Blutunterlaufungen der Haut kenntlich machen. Quetschungen wichtiger Körperteile, besonders der Eingeweide, können sehr gefährlich werden, sogar den augenblicklichen Tod zur Folge

Fig. 92.



Halten unruhiger Kranker durch zwei Personen.

haben. Die Zeichen der Quetschung sind: Schmerz, behinderte Bewegung, Geschwulst, Blutunterlaufungen.

2. Bei Quetschungen der großen Eingeweide, besonders der Eingeweide der Bauchhöhle, ist das Schmerzgefühl zuweilen trotz schwerer Verletzungen so gering, daß die Kranken oft an eine schwere Verletzung nicht glauben wollen, bis sie plötzlich zusammenbrechen und sterben. Hat ein heftiger Druck, Fall oder Schlag auf den Kopf, die Brust und besonders auf den Bauch eingewirkt, so muß der Verletzte bis zur Ankunft des Arztes in leicht erhöhter Rückenlage ruhig gehalten werden. Bei Bauchverletzten ist gewöhnlich

großes Durstgefühl vorhanden. Dennoch darf man ihnen nicht zu trinken geben, weil man nicht wissen kann, ob der Magen oder die Därme nicht verletzt sind. Die Hilfsmittel zur Linderung des Durstes sind in § 72 3 angegeben.

3. Verletzte, die unmittelbar nach einer Quetschung, nach einem Schlag oder Sturz zusammengebrochen oder ohnmächtig geworden sind, die Uebelkeit oder Erbrechen gehabt haben, sind als schwerverletzt anzusehen. Sie dürfen den Ort der Verletzung nicht zu Fuß verlassen, sondern müssen auf einer Trage befördert werden.

4. Verstauchungen sind Verletzungen der Gelenke, durch die eine Quetschung der überknorpelten Gelenkenden der Knochen und eine Zerrung und Zerreißung der Gelenkkapseln (Gelenkbänder) stattgefunden hat. Die Gelenkenden sind dabei in ihrer natürlichen Stellung zueinander verblieben. Die Zeichen der Verstauchung sind: Schmerzhaftigkeit in der Gelenkgegend, besonders beim Versuch, das Gelenk zu bewegen, starke Anschwellung des Gelenkes und Blutunterlaufung in seiner Umgebung.

5. Verrenkungen sind Verletzungen der Gelenke, bei denen die Knochen gequetscht, aus ihrer natürlichen Gelenkverbindung verdrängt und gegeneinander verschoben sind. Solche Gelenke zeigen im Vergleich zu den gesunden eine auffallende Formveränderung. Sie sind nur wenig, meist garnicht beweglich. Jeder Bewegungsversuch ist sehr schmerzhaft.

6. Bei Quetschungen und Verstauchungen ist das verletzte Glied bis zur Ankunft des Arztes ruhig und etwas erhöht zu lagern, bei Verrenkungen so, wie es dem Kranken am wenigsten Schmerzen bereitet. Reibungen und Knetungen, sowie Einrichtungsversuche sind verboten. Hat bei Verrenkung ein Knochen die Haut durchbohrt (offene Verrenkung), so muß vor der Lagerung ein Notwundverband nach § 116 angelegt werden.

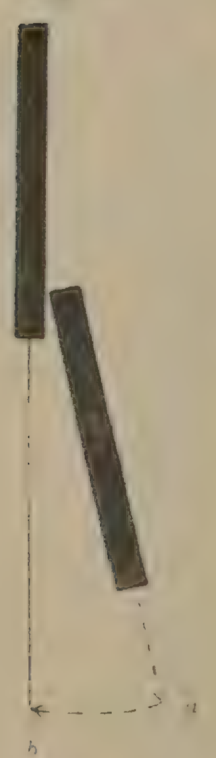
§ 114. Bei Knochenbrüchen.

1. Kennzeichen des Knochenbruchs sind: Unvermögen, das Glied zu gebrauchen; Schmerzhaftigkeit der Bruchstelle; meist auch eine sichtbare Verbiegung und Beweglichkeit des Gliedes an einer Stelle, wo kein Gelenk vorhanden ist; nach einigen Stunden Anschwellung und Verfärbung. Bei Bewegungen der Bruchenden kann man gelegentlich ein Reiben hören und fühlen. Versuche, dies festzustellen, sind dem Pflegepersonal verboten. Wird vermutet, daß ein Knochenbruch vorhanden sei, so handle man, auch wenn er nicht deutlich erkannt werden

kann, als ob er vorhanden ist. Knochenbrüche ohne Wunde bezeichnet man als **einfache** (unkomplizierte).

2. Ist der Knochenbruch mit einer Wunde verbunden, so nennt man ihn einen **offenen** (komplizierten). Die vorhandenen Wunden können dadurch entstehen, daß die Knochenenden sich verschieben und von innen die Haut

Fig. 93.



Richtung des Zuges zur Geradstellung gebrochener Knochen (Extension), zuerst im Sinne des Pfeiles *a*, dann entsprechend Pfeil *b*.

Fig. 94.



Zug und Gegenhalt an Hand und Vorderarm.

durchbohren. Das kann z. B. beim unvorsichtigen Umgehen mit dem gebrochenen Gliede eintreten. Auch können dabei nachträglich wichtige innere Teile verletzt werden.

3. Die Hilfeleistungen richten sich danach, ob der Arzt bald herbeigerufen werden kann, ob der Verletzte zum Arzt gehen kann oder transportiert werden muß, ob lebhafter Schmerz vorhanden ist, ob eine auffällige Verbiegung an der Bruchstelle besteht und endlich, ob der Bruch ein offener ist. Muß ein Verletzter mit einem gebrochenen Glied zum Arzt

oder ins Krankenhaus gebracht werden, so ist das Glied vorher durch Lagerung oder durch Schienung ruhig zu stellen.

4. Haben sich die Bruchenden sehr verschoben, so treten meist starke Schmerzen ein, weil die Knochen sich aneinander reiben und durch Muskelzuckungen gegeneinander bewegt werden. Diese Zuckungen sind, abgesehen von dem

Fig. 95.

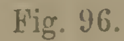


Zug und Gegenhalt bei Verletzungen am Unterschenkel und Knie.

Schmerz, nicht ungefährlich. Denn es können die in der Nähe des Knochens liegenden Nerven und Adern verletzt werden. Nur in solchen Fällen darf seitens des Pflegepersonals eine Ausgleichung der Verbiegung durch leichten Zug (Extension) versucht werden. Damit dieser Zug wirksam sei, ist an dem anderen, in natürlicher Verbindung mit dem Körper gebliebenen Knochenteil ein Gegenhalt (Kontraextension)

auszuüben. Den Gegenhalt bewirkt entweder die Körperschwere des Verletzten oder die Hand eines Gehilfen. Um ein Abgleiten der Finger zu verhüten, reibt man diese mit trockenem Gipsmehl oder etwas Puder ein.

5. Der Zug muß ganz allmählich zunehmen und zunächst in der Richtung des abgebrochenen Gliedabschnittes stattfinden (siehe Figur 93). Erst wenn man fühlt, daß der abgebrochene Teil nachgibt, darf das Bruchstück langsam in die natürliche Lage, d. h. in die Verlängerung des am Körper


Fig. 96.



Das Tragen eines Kindes mit Beschädigungen am Bein bei gleichzeitiger Anwendung von Zug und Gegenhalt.

verbliebenen Stückes hinüber geführt werden. Unter fortgesetzter Ausübung des Zuges wird das verletzte Glied dann auf geeignete Lagerungsvorrichtungen gelegt oder mit einer Schiene versehen. Wenn eine Schiene angelegt werden soll, müssen die den Zug und Gegenhalt Ausübenden möglichst fern von der Bruchstelle anfassen, um für den Verband Platz zu lassen. (Das Gleiche gilt auch für die Fälle, in denen der Arzt einen feststellenden Verband anlegen will.) Beispiele für ein zweckmäßiges Halten des Vorderarms und des Unterschenkels geben die Figuren 94 und 95.

6. Das Tragen eines Kindes mit Beschädigungen am Bein, die Zug und Gegenhalt erfordern, veranschaulicht Figur 96.

§ 115. Bei besonderen Knochenbrüchen.

1. An Schädelbruch muß man denken, wenn nach einem Schlag, Stoß oder Fall auf den Kopf, oder nach einem Fall auf die Füße oder auf das Gesäß Unbesinnlichkeit, Erbrechen oder Zuckungen in den Gliedern auftreten. Die Vermutung wird in hohem Grade wahrscheinlich, wenn gleichzeitig Blut aus einem Ohr oder aus Mund und Nase fließt. Der Verletzte ist in Rückenlage mit mäßig erhöhtem Kopf und Schultern zu lagern, so daß das Blut am Ausfließen nicht gehindert wird. Darum darf auch nicht Watte in das Ohr gestopft werden.

2. Bei Brüchen des Unterkiefers genügt ein einfaches, um den Kopf gelegtes Tuch oder eine Kinnschleuderbinde zum Stützen des Kiefers (siehe Figur 139).

3. Brüche der Wirbelsäule sind anzunehmen, wenn nach einem Schlag oder Stoß gegen diesen Teil oder nach einem schweren Sturz plötzlich Schmerzhaftigkeit in der Gegend der Wirbelsäule eintritt, oder wenn sich abwärts von der verletzten Stelle Gefühls- und Bewegungslosigkeit zeigt. Schmerzhaftigkeit am Damm beim Harnlassen und Blut im Urin oder das Unvermögen, Harn zu lassen, deuten auf einen Beckenbruch, besonders wenn der Verletzte auf das Gesäß gefallen ist. Damit ein unnötiges Hin- und Herheben der Verletzten vermieden werde, lagere man sie möglichst sofort auf eine Trage, auf der sie bis zum Ende des notwendigen Transports liegen bleiben können. Nachdem ein nicht zu weiches Polster (Roßhaarmatratze, glatt zusammengelegte, wollene Decken) auf die Trage ausgebreitet ist, wird der Verletzte mit leicht erhöhten Schultern darauf gelegt. Ist eine Stelle der Wirbelsäule schmerzhaft, so bringt das Hohllagern derselben, z. B. auf einen Luftkranz, zuweilen Linderung. Liegt die Bruchstelle in der unteren Hälfte der Wirbelsäule oder im Becken, so können die Schmerzen durch Hochlagern beider Beine gemildert werden.

4. Rippenbrüche entstehen besonders leicht infolge Quetschungen des Brustkorbs, z. B. durch Ueberfahren. Meist bestehen bei solchen Brüchen Hustenreiz und Atembeschwerden. Ein um die Brust gelegtes starkes Tuch gewährt Erleichterung.

5. Bei Brüchen des Schlüsselbeins genügt die Lagerung des Armes in einem Armtuch (Mitelle) (siehe Figuren 130 und 131).

6. Dasselbe gilt für die erste Versorgung bei Knochenbrüchen an den Armen. Ein gut gepolstertes, rinnenförmig gebogenes Pappstück (Wellpappe) kann als Schiene dienen. Der Verletzte kann den gebrochenen Arm durch Unterlegen seines gesunden stützen.

7. Bei Brüchen und schweren Verletzungen der unteren Gliedmaßen ist die Lagerung des Beins auf der doppelt geneigten Ebene (siehe § 50 2) empfehlenswert. Befinden sich die Beschädigungen am Unterschenkel oder am Fuß, so ist nach § 50 1 zu verfahren.

8. Bei Brüchen des Oberschenkels lagert man zweckmäßig auch das gesunde Bein mit auf die doppelt geneigte Ebene. Beide Beine können dann zur gegenseitigen Stütze aneinander befestigt werden, besonders vorteilhaft am Fuß, der häufig die Neigung hat, umzufallen. Die doppelt geneigte Ebene oder das erhöhte Lager kann man auch für den Transport auf der Trage herrichten.

D. Notverband.

§ 116. Notwundverband.

1. Die wichtigste Aufgabe des Pflegepersonals bleibt es, jedem Verwundeten möglichst schnell ärztliche Hilfe zu verschaffen. Solange diese nicht zu haben ist, müssen Schädlichkeiten von der Wunde ferngehalten werden. Am besten geschieht dies durch einen Notwundverband. Dabei darf das Pflegepersonal unter keinen Umständen eine Wunde mit den Händen berühren oder dulden, daß ein anderer, z. B. der Kranke selbst, dies tut. Ebensowenig dürfen wässerige Flüssigkeiten, sowie auch keine Desinfektionslösungen an die Wunde gebracht werden.

2. Die Reinigung der Hände des Pflegepersonals wird zweckmäßig erst dann vorgenommen, wenn die eigentliche Wundversorgung beginnt. Zu diesem Zweck ist dann eine gründliche Waschung mit nachherigem tüchtigen Abreiben der Haut erforderlich (siehe § 107). Ist dies nicht möglich, so reibe man die Hände mit Weingeist (auch denaturiertem Spiritus), Seifenspiritus, reinem Branntwein, Aether, Benzin, Terpentin, einer Desinfektionslösung oder mit verdünntem Essig ab. Die auf die Wunde kommenden Verbandstoffe sollen möglichst wenig berührt werden. Man benutze zum Anfassen ausgekochte Instrumente (Scheren, Pinzetten). Müssen die Verbandstoffe mit den Fingerspitzen gefaßt

werden, so lege man die gefaßte Stelle so, daß sie nicht in unmittelbare Berührung mit der Wunde kommt.

3. Eine Reinigung der Wundumgebung ist im allgemeinen nicht vorzunehmen. Nur wenn Aether, Benzin, Terpentinöl oder Weingeist vorhanden sind, kann die Haut in der Umgebung der Wunde vorsichtig mit Bäuschen abgewischt werden, die mit jenen Flüssigkeiten getränkt sind; doch darf dies mit Rücksicht auf die Feuergefährlichkeit dieser Stoffe nicht in der Nähe einer Flamme geschehen. Wenn grobe Verschmutzungen die Wunde weiter zu verunreinigen drohen, und jene genannten Flüssigkeiten nicht vorhanden sind, so darf die Wundumgebung unter strenger Vermeidung der Wundfläche mit halbtrockenen, in Seifen- oder Salzwasser ausgekochten Bäuschen abgewischt werden.

4. Sind Eingeweideteile, z. B. Gehirnteile, Darmschlingen aus einer Wunde hervorgequollen, so sind sie mit einer dünnen, keimfreien Kompresse zu bedecken. Versuche, die ausgetretenen Teile zurückzubringen, sind verboten. Verletzte mit queren Bauchwunden lagert man in halbsitzender Stellung und mit angezogenen Beinen, solche mit Längswunden gestreckt. Ein breites Tuch (reines Handtuch) befestigt den Notverband. Gegenstände, die tiefer in den Körper eingedrungen sind, sollen möglichst unberührt bleiben. Ueber die Hilfeleistung bei Blutungen siehe §§ 158 und 159; über Notverbände bei Erfrierungen und Verbrennungen siehe §§ 166 und 167.

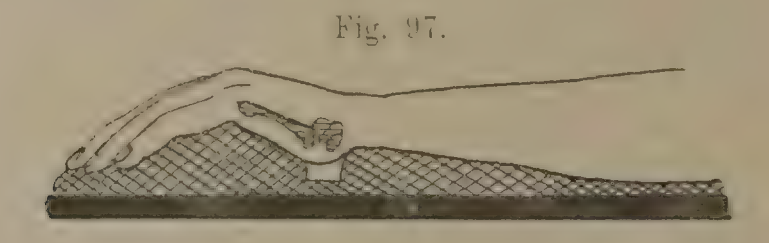
5. Als Verbandstoffe werden aseptische Stoffe (siehe § 106 8) benutzt. Ueber eine Mullschicht kommt beim regelrechten Notverband eine Schicht sterilisierte oder wenigstens reine neue Wundwatte. Um sicher zu sein, daß die der Wunde zunächst liegende Watteschicht sauber ist, hebe man die Watteschicht etwa in der Mitte ihrer Dicke auseinander und lege die frisch abgehobene Fläche auf. Der Verband wird mit einer sauberen Binde, mit einem sauberen Tuch oder Heftpflaster befestigt. Als geeignete Verbandmittel können die in den Apotheken erhältlichen Verbandpäckchen dienen. Charpie, alte Leinwand, Schwämme sollen nicht mit Wunden in Berührung gebracht werden. Hinsichtlich der Verbandstoffe vgl. § 128.

§ 117. Notschienenverbände.

1. Zu Notschienen eignen sich Gegenstände, die sich nach mäßiger Unterpolsterung, ohne zu drücken, leicht an dem gebrochenen Gliede befestigen lassen. Rinnenförmige

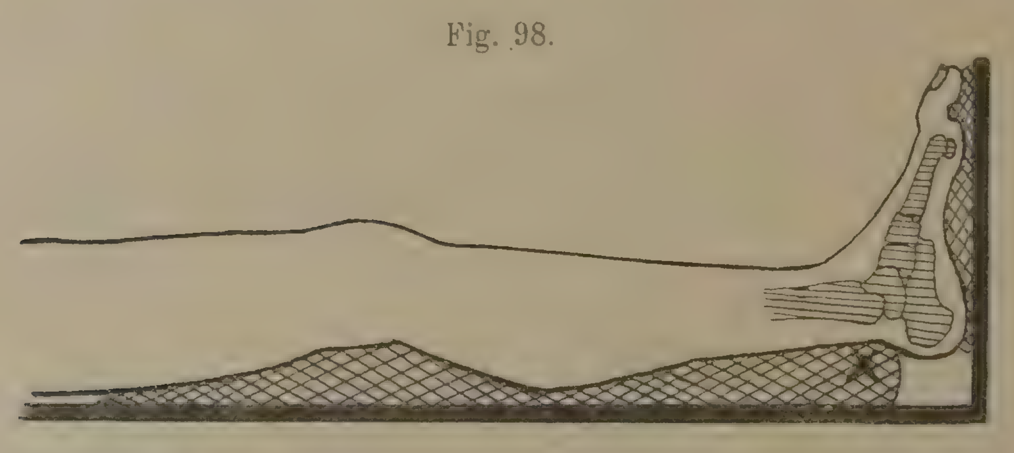
Schienen sind vorzuziehen, weil sie dem Gliede durch teilweises Umschließen größere Festigkeit geben. Verwendung finden: Brettchen, Latten, Besenstiele, Zweige: ferner Baumrinden, trockene Palmenblätter, reine Strohmatten, Strohrollen, Rolldecken, Pappe (Wellpappe), Linoleum. Gewinnt ein Glied durch eine Notschiene noch nicht die genügende Festigkeit, so müssen zwei angelegt werden, und zwar wird an der Außenseite des Gliedes eine längere, an der Innenseite eine kürzere befestigt. Schienen sollen die nächsten Gelenke mit umfassen.

Fig. 97.



Schema für die Polsterung einer Vorderarmschiene.

Fig. 98.



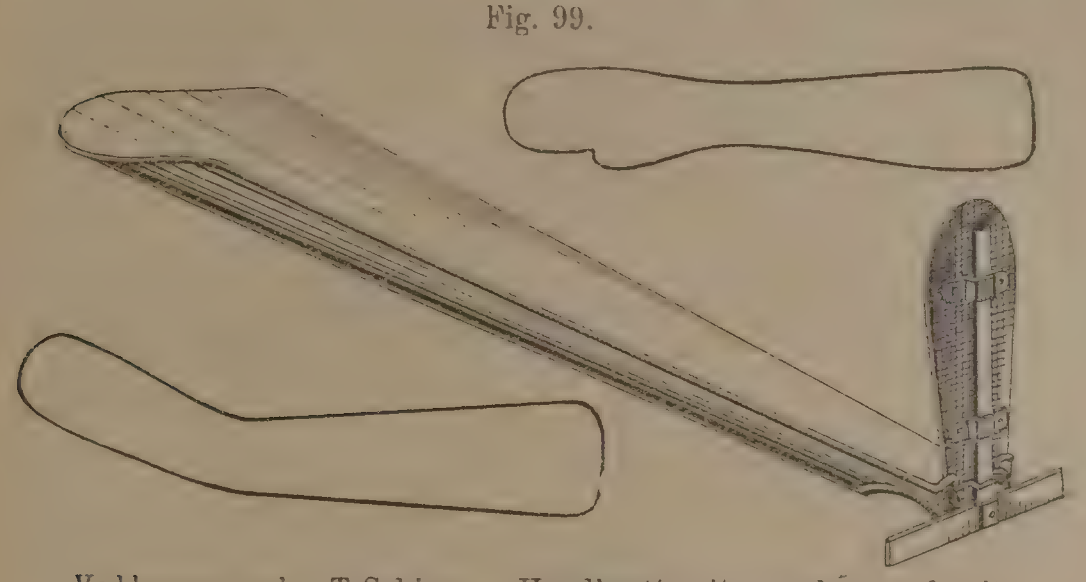
Schema für die Polsterung einer Beinschiene. Bei × besonders stark polstern.

2. Wie Schienen gepolstert werden müssen, zeigen Figur 97 und 98 im Durchschnitt. Besonders müssen hohlliegende Körperstellen gut unterpolstert werden. Auf der anderen Seite sind Knochenvorsprünge möglichst freizulassen, um sie vor Druck zu schützen. Zu Polstermaterial eignen sich: Watte (die nicht entfettete Watte ist der entfetteten vorzuziehen, weil sie sich weniger leicht zusammenballt), Wolle, Jute, Werg, Flachs, Heu, Gras, Moos.

3. Die Befestigung der Notschienen kann durch krawattenartig zusammengelegte Tücher oder gurtartig um das Glied gebundene breitere Bänder (Hosenträger, Strumpfbänder,

Riemen, Bindenstreifen, Strohseile) geschehen. Davon müssen ober- und unterhalb der Bruchstelle mindestens je 2 angelegt werden, wenn eine sichere Feststellung der Bruchenden er-

Fig. 99.



Volkmannsche T-Schiene. Handbrett mit geradem und mit seitlich gebogenem Handteil.

Fig. 100.

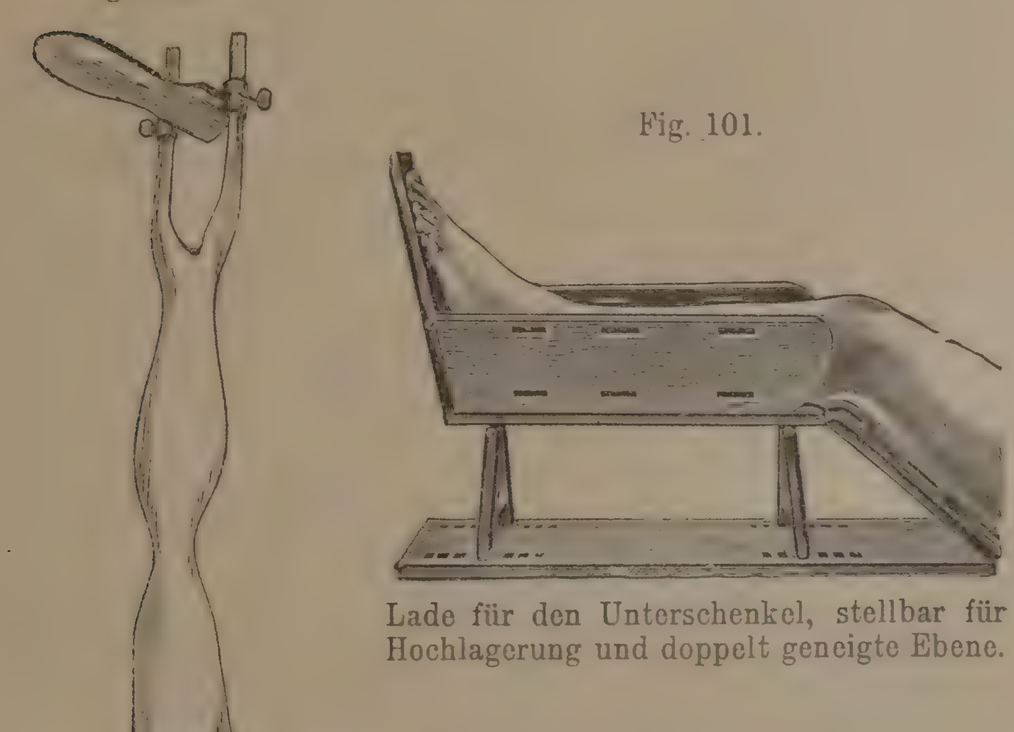


Fig. 101.

Lade für den Unterschenkel, stellbar für Hochlagerung und doppelt geneigte Ebene.

Beinschiene.

reicht werden soll. Die Bänder müssen genügend, jedoch nicht so stark angezogen werden, daß sie den Blutumlauf im Glied stören könnten. Finger und Zehen müssen frei bleiben.

Die Knoten sind, um nicht zu drücken, auf der Schiene zu knüpfen.

4. Zum Schienen des Oberarmes braucht man eine äußere, von der Schulter bis zum Ellbogen reichende, wenn möglich rinnenförmige Schiene und eine kürzere innere. — Zum Schienen des Vorderarmes nehme man ein dünnes, nach Art der Handbretter zugerichtetes Brettchen, auf welches Hand und Vorderarm gelagert werden. Der geschiente Arm wird in das Armtragetuch gelegt.

5. Zum Schienen des gebrochenen Oberschenkels muß eine größere Schiene vom Becken bis mindestens zur Sohle reichen und den Fuß feststellen. Die oberste Befestigung muß als Gurt um das Becken gelegt werden. Eine innere Schiene reiche vom Spalt bis unter das Knie. Schienen für den Unterschenkel sollen oberhalb des Knies und am Fuß befestigt werden. Bei Knöchelbrüchen genügen Schienen, die bis an das Knie heranreichen. Muster solcher Schienen zeigen die Figuren 99—101.

6. Wundverbände werden vor dem Schienen angelegt.

E. Hilfeleistung bei Operationen sowie bei der Betäubung. Vorbereitung des Verbandmaterials und der Instrumente.

Hilfeleistung bei Operationen.

§ 118. Allgemeines. 1. Bei Operationen wird alles aufgeboten, um Krankheitskeime von der Wunde fern zu halten. Es werden deshalb nicht nur alle Dinge keimfrei gemacht, die mit Wunden in Berührung kommen können, sondern es wird auch vom Arzte jede vermeidbare Berührung einer Wunde zu verhüten gesucht und nur solchen Personen der Zutritt zu den Operationen gestattet, deren Anwesenheit unerläßlich ist, wie dies bei dem Pflegepersonal zutrifft. Diese Personen, einschließlich des zu operierenden Kranken, müssen zunächst an ihrem Körper wie in ihrer Kleidung im gewöhnlichen Sinne peinlich sauber sein, außerdem müssen sie alle Teile ihres Körpers und ihrer Kleidung, die bei den Operationen mit den Wunden oder Gebrauchsgegenständen in Berührung kommen können, nach Möglichkeit von Ansteckungsstoffen befreien. Das Gleiche gilt von allen Sachen in den Operationsräumen oder in den Räumen, in denen chirurgische Kranke gepflegt werden.

2. Die Obliegenheiten des Pflegepersonals sind bei den Operationen im allgemeinen folgende:

Reinhalten, Desinfizieren und Einrichtung des Operationsraumes.

Bereitstellen der Geräte.

Bereitstellen der Wäsche, Decken, Operationsmäntel.

Bereitstellen der Desinfektionsmittel.

Desinfektion der eigenen Person.

Reinigen, Aufbewahren und Desinfizieren der Instrumente.

Zubereitung, Desinfektion und Aufbewahrung des Nähzeuges und Unterbindungsmaterials, der Tupfer, Schwämme, Drains und Verbandmittel.

Reinigung des Kranken und Hilfeleistungen bei der Desinfektion der Wundumgebung.

Vorbereitung des Kranken für die Betäubung und die Hilfeleistungen dabei.

Ueberführung und Lagerung des Kranken auf dem Operationstisch: Lagern und Halten der zu operierenden und zu verbindenden Teile, deren Beleuchtung.

Darreichung der Instrumente.

Zurichtung und Darreichung des Verbandes.

Vorbereitung des Bettes für den Operierten, die Fortschaffung des Operierten, Hilfeleistungen bei der Lagerung im Bett.

Ueberwachung des Operierten.

Aufräumung des Operationsraumes.

§ 119. Operationsräume, besonders in Krankenanstalten.

1. In den Operationsräumen der Krankenhäuser sind die Operationstische und möglichst alle Behälter aus Glas und Metall hergestellt und weiß gestrichen, damit jeder Schmutz bemerkt wird. Alle Gegenstände müssen so sauber gehalten werden, daß nicht nach jedem Anfassen eine neue Desinfektion der Hände erforderlich wird.

2. An den Operationstischen sind die mit den Kranken in Berührung kommenden Teile abwaschbar eingerichtet. Sie werden ebenso wie die mit Gummistoff bezogenen Kissen und Polster mit Desinfektionslösungen gewaschen. Alle Wäschestücke, sowie die zum Bedecken der Operierten gebrauchten wollenen Decken werden sterilisiert. Sind stellbare und heizbare Operationstische vorhanden, so muß das Pflegepersonal ihre Bedienung kennen. Bei anderen Tischen wird die Erwärmung durch Warmwasserkissen oder Wärmflaschen vorgenommen.

3. In größeren Krankenhäusern pflegt ein Operationssaal ausschließlich für sogenannte aseptische Operationen bestimmt zu sein, ebenso ein Saal für nicht aseptische Operationen, die bei eitrigen Entzündungen und anderen Wundkrankheiten nötig werden können. Weder Geräte noch Instrumente dürfen aus einem dieser Säle in den anderen getragen werden. Das Personal für den Dienst auf den aseptischen Abteilungen muß sich von dem der septischen Abteilungen streng getrennt halten.

4. Für gewisse Operationen ist eine erhöhte Wärme im Operationssaal notwendig. Die Höhe der Wärme bestimmt der Arzt. In solchen Fällen ist auch ein erhöhter Feuchtigkeitsgehalt der Luft erforderlich, der durch Verdampfen von Wasser und durch Sprühapparate bewirkt wird.

§ 120. In der Privatpflege.

1. Wenn in der Privatpflege eine größere Operation ausgeführt werden soll, so muß ein Zimmer ausgewählt werden, das hell, geräumig, heizbar und möglichst dicht neben dem Krankenzimmer gelegen ist. Am Tage vor der Operation wird es gründlich gereinigt und gelüftet.

2. Zum Operationstisch wählt man einen der Körperbreite und -länge möglichst entsprechenden Tisch, oder man benutzt zwei mit den schmalen Seiten aneinandergestellte, nicht zu breite Tische, auf denen eine Matratze festgebunden wird. Darüber wird eine mit der vom Arzt verordneten Desinfektionsflüssigkeit frisch abgewaschene Decke aus wasserdichtem Stoff und ein frisch geplättetes Laken gebreitet. Kissen zur Unterstützung des Kopfes müssen ebenfalls saubere, frisch geplättete Ueberzüge erhalten. Wenn am Kopf operiert werden soll, müssen sie mit wasserdichtem Stoff bedeckt werden.

3. Der Operationstisch ist so zu stellen, daß das Operationsgebiet gut beleuchtet wird. Das beste Licht ist meist nicht unmittelbar am Fenster, sondern etwas davon entfernt vorhanden. Der Tisch muß auf seine Haltbarkeit geprüft werden, indem sich ein Gesunder auf ihn legt und einige lebhafte Bewegungen ausführt.

4. Für künstliche Beleuchtung bringe man mindestens eine hellbrennende Hängelampe an oder stelle gut leuchtende, mit Scheinwerfern versehene Lampen (Küchenlampen) an erhöhten Orten auf.

5. Auf einem zweiten, sauber gereinigten und mit einer desinfizierten Gummidecke belegten Tisch werden die Instru-

mente und Geräte, die Schalen zu ihrer Aufbewahrung, das Verbandzeug und die notwendigen antiseptischen Mittel, sowie ein Apparat zum Auskochen der Instrumente aufgestellt. Wird der Kranke im Operationszimmer betäubt, so sind die Instrumente durch Bedecken mit sauberen Tüchern seinen Blicken zu entziehen.

6. Neben den Operationstisch wird ein kleiner Tisch mit Schalen gestellt, in denen sich die Desinfektionslösung zum Abspülen der Hände des Operateurs und eine 1%ige Sodalösung zum Hineinwerfen der gebrauchten Instrumente befinden. Fehlt ein Gehilfe zum Zureichen der Instrumente, so gehört auf diesen Tisch auch die Schale mit den Instrumenten.

7. Für jeden Arzt sind eine Waschschüssel mit Seife, Bürste und Handtuch und eine Schale mit antiseptischer Flüssigkeit mit einer besonderen Bürste bereit zu halten. Eine genügende Menge warmes und kaltes Wasser in Kannen, ein Eimer zum Ausgießen der Becken, eine größere Zahl von frischen Handtüchern, mehrere saubere Teller und Becken, sowie eine Spülkanne mit frisch ausgekochtem Schlauch dürfen nicht fehlen. Die Handtücher sind, soweit es sich erreichen läßt, zu sterilisieren. Für den Kranken müssen mindestens ein neues Hemd, eine neue Unterlage für den Operationstisch und eine frisch bezogene wollene Decke zum Zudecken bereit sein.

§ 121. Handreichung bei der Operation.

1. Die Regeln für das Lagern auf den Operationstischen, das Halten einzelner Glieder wie der unruhigen Kranken ergeben sich aus den §§ 55, 103 und 112.

2. Sollen Körperstellen bei einer Operation mit Handleuchtern beleuchtet werden, so muß der Gehilfe sich so aufstellen, daß er die beleuchteten Stellen genau sieht, ohne dem Operateur im Wege zu sein. Die Helligkeit einer (Kerzen-) Flamme wird verstärkt, wenn man einen Hohlspiegel hinter der Flamme anbringt (Operationsleuchter). Abtropfen der Kerze ist zu vermeiden.

3. Die Bereitstellung und Desinfektion der Instrumente und der übrigen Operationsbedürfnisse erhellt aus §§ 128 bis 131. Es muß alles derartig geordnet und vorbereitet sein, daß das Verlangte sofort aufgefunden und gereicht werden kann.

4. Beim Zureichen der Instrumente ist zu beachten, daß weder der Arzt noch der Gehilfe verletzt wird. Der Griff

der Instrumente muß dem Arzt zugewendet sein, so daß dieser sie zum Gebrauch richtig fassen kann. Schneidende Instrumente werden mit der Schneide nach unten gehalten; die Klinge wird durch die Hohlhand des Gehilfen gedeckt (siehe Figur 102).

5. Mit Sorgfalt ist zu verhüten, daß die Instrumente oder Geräte beim Zureichen an undesinfizierte Kleider anstreifen, was besonders leicht mit Näh- und Unterbindungsfäden geschieht. Verunreinigte Gegenstände dürfen nicht ohne erneute Desinfektion in Gebrauch genommen werden, ebensowenig Instrumente oder Verbandstoffe, die zur Erde gefallen sind.


Fig. 102.



Zureichen des Messers

6. Es ist dafür zu sorgen, daß der Kranke während der Operation zugedeckt bleibt. Verbände und Schienen sind vor der Operation herzurichten und in der Reihenfolge zu ordnen, in der sie gebraucht werden. — Schienen für Wundverbände müssen desinfiziert und mit desinfiziertem Material gepolstert sein. Weiteres über Schienen siehe § 139. (Vergl. auch § 117.)

7. Das Bett muß vor der Operation neu bezogen und mit Wärmeflaschen erwärmt sein. Unterlagen, Luftkissen und die sonst gewünschten Lagerungsapparate sind im Bett so vorzubereiten, daß der Operierte gleich in die richtige Lage gebracht werden kann.

§ 122. Handreichung nach der Operation.

1. In den ersten Stunden nach der Operation ist der Kranke sorgfältig zu überwachen, da sich Uebelkeit, Erbrechen, Aufregungen, Schwächezustände und Blutungen einstellen können. Von dem Eintritt solcher Ereignisse ist der Arzt zu benachrichtigen.

2. Der Operationsraum und die Instrumente sind alsbald zu reinigen und zu ordnen. Die grobe Reinigung der Instrumente wird am besten durch Abbürsten mit warmer 1—2 %iger Sodalösung oder durch Kochen darin bewerkstelligt. Auseinandernehmbare Instrumente müssen in ihre Teile zerlegt werden. Die Instrumente sind besonders an ihren Gelenken und an allen Teilen, wo sie rosten könnten, sorgfältig zu trocknen und zu putzen. Hierbei müssen beschädigte oder stumpf gewordene Instrumente ausgesondert und baldigst zur Reparatur gegeben werden. Röhrenförmige Instrumente (Katheter) werden ausgespritzt, bis sie frei durchgängig sind und das Wasser rein abfließt. Im übrigen siehe § 130.

3. Benutzte Wäsche und Verbandstücke müssen in den dafür bestimmten Behältnissen fortgeschafft werden. Wertlose Dinge, die zur Verunreinigung des Operationsraumes beitragen könnten, sind zu verbrennen (siehe §§ 106 5, 109 1 und 196 II. 17, 18).

4. Mit Gewebsflüssigkeiten und Eiter, die bei Operationen entfernt sind, mit herausgenommenem Gewebe, sowie mit abgesetzten Gliedern wird nach den Bestimmungen des Arztes verfahren. Jedenfalls sind sie in geeigneter Weise den Blicken Unbefugter zu entziehen.

Hilfeleistung bei der Betäubung.

Man unterscheidet eine allgemeine Betäubung (Narkose), bei der der ganze Körper unempfindlich wird, und eine örtliche Betäubung (lokale Anästhesie).

§ 123. Allgemeine Betäubung.

1. Die allgemeine Betäubung wird durch Einatmung betäubender Gase, vornehmlich Chloroform und Aether bewirkt. Auch benutzt man Apparate, die gleichzeitig Sauerstoff zuführen. Die zu Betäubenden dürfen wenigstens 3 Stunden vor der Operation keine Speisen und nur wenig Getränk zu sich nehmen, damit die Verdauung beendet ist und Erbrechen vermieden wird, das bei gefülltem Magen sehr leicht eintritt. Erbrechen ist gefährlich, weil das Erbrochene dem Betäubten in den Kehlkopf geraten kann. Künstliche Ge-

bisse, im Munde vorhandene Stücke von Kautabak und ähnliche Dinge müssen vor der Betäubung entfernt werden. Eine sorgfältige Reinigung des Mundes und der Zähne (Zahnbürste) ist vor der Betäubung notwendig.

2. Zur Chloroformbetäubung sind in unmittelbarer Nähe des Operationstisches bereit zu halten:

Die verordnete Menge Chloroform in einer dunkel gefärbten Tropfflasche.

Fig. 103.



Chloroformmaske mit Metallrand. Aufgießen des Chloroforms.

Eine Chloroformmaske (siehe § 82 2). Die Bezüge der Masken dürfen innen nicht beschmutzt sein, was leicht geschieht, da die Chloroformierten oft spucken und auswerfen. Einen leichten Wechsel der Bezüge gestatten die Schimmelbuschschen Chloroformmasken. Sie haben an ihrem unteren Rande eine breite Metallrinne, die die Berührung des Gesichts mit dem Rande des von Chloroform feuchten Ueberzuges verhütet (siehe Figur 103). Fehlt eine solche Vorrichtung an der Maske, so muß das Gesicht durch Bestreichen

mit einer Salbe (Vaseline) vor Chloroformätzungen geschützt werden.

Ein Mundsperrer oder ein Holzkeil, eine Zungenzange.

Mehrere Becken zum Auffangen von Erbrochenem, Stieltupfer, um den Rachen zu reinigen, Handtücher zum Abwischen des Mundes.

3. Zur Aetherbetäubung werden große, mit Gummistoff überzogene Flanellmasken gebraucht, in der eine kleine Rosette aus ausgezackten Flanellstreifen befestigt ist, auf die der Aether in abgemessenen Mengen aufgegossen wird. Der Aether ist in kleinen Flaschen von bestimmtem Inhalt (meist 30 ccm) bereit zu stellen; im übrigen sind dieselben Vorbereitungen wie für die Chloroformbetäubung notwendig.

4. Bei den zu Betäubenden müssen alle die Atmung beengenden Kleider, Leibgurte, Schnürleiber usw. gelöst und entfernt werden. Die Kleidung an Brust und Oberbauch darf die Beaufsichtigung der Atembewegungen nicht behindern. Der Körper muß vor Abkühlung geschützt werden.

5. Bis die Bewußtlosigkeit bei dem zu Betäubenden eingetreten ist, muß im Operationsraume größte Stille herrschen, denn die Narkose tritt später ein und wird unruhig, wenn der Kranke aus der beginnenden Betäubung geweckt oder beim Einschlafen gestört wird.

6. Kurz vor der vollen Betäubung pflegt eine starke Erregung (Exzitationsstadium) zu entstehen, während der die aufgeregten, zuweilen heftig um sich schlagenden Kranken gehalten werden müssen, damit sie sich nicht verletzen (siehe Figur 92).

§ 124. Einzelne Hilfeleistungen.

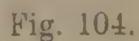
1. Werden dem Pflegepersonal vom Arzt einzelne Hilfeleistungen bei der Betäubung übertragen, so muß es diesen seine ganze Aufmerksamkeit zuwenden, es darf weder auf die Operation noch auf andere Dinge achten. Jede kleine Unaufmerksamkeit kann den Tod eines Menschen verschulden. Jede Unregelmäßigkeit, die während der Betäubung bemerkt wird, ist sofort mit lauter Stimme zu melden.

Solche Hilfeleistungen sind:

2. Das Aufträufeln des Chloroforms: Auf die Maske, die anfangs fingerbreit vom Munde abgehalten und nach Einatmung einiger Tropfen Chloroform auf das Gesicht aufgelegt wird, ist das Chloroform bis zum Eintritt der Betäubung tropfenweise aufzugießen (siehe Figur 103). Das

Chloroform soll auf die Mitte der Maske, nicht auf den Rand geträufelt werden, damit es die Gesichtshaut nicht ätzt. Den Eintritt der vollen Chloroformbetäubung erkennt man an der Erschlaffung der Glieder, die hoch gehoben ohne Widerstand niederfallen. Bei beginnendem Aufwachen fängt der Betäubte wieder an, die Glieder zu spannen.

3. Die Beobachtung des Pulses. Der Puls muß dauernd gefühlt werden. Schwäche, Unregelmäßigkeit und Aufhören desselben müssen sofort laut gemeldet werden. Im Erregungszustande (Exzitationsperiode)


Fig. 104.



Stützen des Kiefers am aufsteigenden Ast, Auseinanderdrängen der Lippen bei der Chloroformnarkose.

schlägt der Puls gewöhnlich etwas schneller, bei voller Betäubung ruhig und langsam.

4. Die Beobachtung der Atmung und das Stützen des Kiefers oder das Halten der Zunge. Die Atmung wird in erster Linie an den Bewegungen der Brust und des Bauches, erst in zweiter durch Horchen auf das Atmungsgeräusch beobachtet. Sind deutliche Atembewegungen nicht mehr zu sehen und wird trotz Annäherung des Ohres an das Gesicht des Kranken das Atmungsgeräusch nicht gehört, so ist dies sofort zu melden, damit die künstliche Atmung begonnen werden kann (§ 170).

5. Während der ganzen Betäubung muß der Unterkiefer mit der Zunge durch einen auf beiden Seiten gegen seinen hinteren Rand ausgeübten Fingerdruck vorgeschoben und in dieser Stellung gehalten werden: denn die durch die Betäubung erschlaffte Zunge sinkt leicht auf den Kehlkopf zurück und versperrt die Atmung. Der Unterkiefer darf dabei nicht heruntergedrückt werden, um Verrenkungen zu verhüten. Ob der Kiefer richtig vorgeschoben ist, kann man daran erkennen, daß die untere Zahnreihe vor der oberen steht. — Der Mund muß etwas geöffnet sein. Die Lippen dürfen nicht bei jedem Atemzuge ventilartig schließen, was besonders bei zahnlosen Leuten leicht geschieht. Die Lippenränder müssen durch einen Sperrer oder durch den eingeschobenen Finger auseinandergehalten werden (siehe Figur 104). Befinden sich der Kiefer, die Zunge und die Lippen in richtiger Lage, so geht die Atmung ohne Geräusch völlig ruhig vor sich.

6. Beim Eintritt von Erbrechen muß der Kopf auf die Seite gedreht werden, auf der nicht operiert wird, damit das Erbrochene leicht aus dem Munde entleert und die Wunde nicht verunreinigt wird. Nach Beendigung des Erbrechens ist der Rachen mit einem Handtuch oder mit Stieltupfern zu säubern und der Mund abzuwischen (siehe § 123 1).

§ 125. Oertliche Betäubung.

1. Oft wird die Haut nur an den Stellen des Einschnittes für eine Operation unempfindlich gemacht: bei Schleimhäuten durch Einträufeln oder Bepinseln, bei der Haut durch starkes Abkühlen oder durch Einspritzung schmerzstillender Mittel (örtliche Betäubung — lokale Anästhesie). Die Mittel zur Erzeugung örtlicher Unempfindlichkeit sind giftig und dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung des Arztes vom Pflegepersonal angewandt werden.

2. Solche Mittel sind Schwefeläther, Chloräthyl und andere. Wird zum Betäuben der Haut die Besprühung gefordert, so ist der Strahl auf die Mitte der bezeichneten Stelle aus so weiter Entfernung zu richten, daß die versprühte Flüssigkeit die Haut als Nebel trifft. Wird die Haut weiß, so ist die Umgebung in gleicher Weise zu behandeln, bis der Arzt die Unterbrechung anordnet. Hautstellen, die nicht besprüht werden sollen, können durch dickes Bestreichen mit Vaseline geschützt werden.

3. Der Schwefeläther wird durch einen Zerstäubungsapparat auf die Haut geblasen (siehe Figur 61). Bei Chloräthyl wird die aus der Apotheke gelieferte Röhre in die

volle Hand genommen und die Spitze durch Abdrehen der Schraube geöffnet. Die Flüssigkeit wird durch die Wärme der Hand zum Verdampfen gebracht und strömt in scharfem, nebelartig versprühendem Strahl aus.

4. Für die örtliche Betäubung der Haut durch Einspritzung sind die vorgeschriebenen Lösungen, die Spritzen und kleine Glasschalen oder Näpfe zum Abfüllen der Lösungen bereit zu halten. Die Lösungen dürfen nicht trübe sein.

Persönliche Reinlichkeitspflege und Desinfektion für Operationszwecke.

§ 126. Vorbereitung und Desinfektion des Pflegepersonals für Operationen.

1. Ueber die allgemeine Reinlichkeitspflege siehe §§ 45 und 118 1. Für die Hilfeleistung bei Operationen ist eine besondere Kleidung vorgeschrieben. Ueber einem sauberen, waschbaren Anzug soll eine den ganzen Körper bedeckende weißleinene Aermelschürze getragen werden, die hinten zu schließen ist und fast bis zu den Knöcheln reicht. Die Schürzen, die im Operationssaal von den Aerzten getragen werden, haben Aermel, die nur bis zum Ellbogen reichen.

2. Bei den aseptischen Operationen sollen die Kleidung des Pflegepersonals, zum wenigsten die Schürzen, wie auch alle dem Arzt im Operationssaal gereichten Bekleidungsstücke frisch sterilisiert sein. Wenn in der Privatpflege die Sterilisation unausführbar ist, müssen die Schürzen mindestens frisch gewaschen und geplättet sein. Gelegentlich werden in den aseptischen Operationssälen auch mit antiseptischen Lösungen gereinigte Gummiüberschuhe, ferner sterilisierte Kopfkappen, Gesichtsmasken, Gummi- oder Zwirnhandschuhe getragen (siehe Figur 105).

3. Vor Operationen wird eine strenge Desinfektion des Körpers, namentlich der Hände verlangt (siehe §§ 106—109). Eine Desinfektion des ganzen Körpers ist erforderlich, wenn Kranke mit Scharlach, Rose, Kindbettfieber oder ähnlichen übertragbaren Krankheiten vorher zu pflegen waren, desgleichen wenn Hilfeleistungen bei Leichenöffnungen vorausgegangen sind. In allen Fällen ist dem Arzt Meldung zu machen, bevor der Dienst im Operationssaal übernommen wird. Zur Desinfektion des ganzen Körpers gehört ein Reinigungsbad mit tüchtigem Abseifen. Dem Bade von 8 bis 10 Eimern kann 1 Liter Weingeist oder 1 Liter essigsaure Tonerde zugesetzt werden. Die Hände sind vor dem Bade für sich zu desinfizieren. Nach dem Bade ist ein vollständiger Wechsel der Wäsche und Kleidung vorzunehmen.

4. Die Desinfektion des Gesichts und der Haare geschieht durch Abreiben des Gesichts und Kopfwaschung mit verdünntem Weingeist. Ein Teil des Weingeistes kann durch Eau de Cologne ersetzt werden.

Fig. 105.



Schwester mit Anzug für aseptische Operationen: Kopfkappe, Gesichtsmaske, Handschuhe, Schürze, Schuhe. Zureichen des Tupfers mittels einer Pinzette.

5. Bei der Desinfektion der Hände werden die Vorderarme bis zum Ellbogen mit desinfiziert. Sie besteht aus der vorbereitenden Waschung und der eigentlichen Des-

infektion. Die vorbereitende Waschung wird mit warmem Wasser und Seife vorgenommen. Nach einem kurzen Einschäumen der Hände werden die Nägel mit dem Nagelreiniger sorgfältig ausgekratzt (siehe § 107 1). Die Nagelränder werden beschnitten oder befeilt. Darauf wird die Waschung mit Zuhilfenahme von Bürsten, Rohrbündeln oder Sand und reichlicher Verwendung von Seife 3—5 Minuten lang (Sanduhr) fortgesetzt. Besonders aufmerksam sind die Haut zwischen den Fingern, der Nagelfalz und der Raum unter den Nägeln zu reinigen. Nach Abspülung des Seifenschaums mit reinem Wasser werden die Hände mit kleinen groben Handtüchern getrocknet, die nur einmal benutzt werden sollen. Darauf wird die eigentliche Desinfektion durch erneutes Waschen der getrockneten Hände in 1%iger Kresolseifenlösung, Weingeist (Seifenspiritus) u. dergl. bewirkt. Zu beachten ist aber, daß selbstverständlich nur dasjenige Mittel anzuwenden ist, das der Arzt besonders vorschreibt. Mit diesen Lösungen sollen die Hände 2 bis 3 Minuten sorgfältig gebürstet werden. Alle Bürsten müssen vorher durch Einlegen in Desinfektionslösungen oder durch Auskochen desinfiziert sein.

Besonders vorteilhaft und sehr zu empfehlen ist die Alkohol-Händedesinfektion. Sie besteht darin, daß man zwischen der vorbereitenden Waschung und der eigentlichen Desinfektion eine sorgfältige Abreibung der Hände und Vorderarme mit 70%igem Weingeist einschiebt. Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man zu der vorbereitenden Waschung so heißes Wasser verwendet, wie die Hände nur vertragen können und diese nur wenig abtrocknet. Darauf folgt dann eine 1—2 Minuten lang fortgesetzte Waschung und Abreibung mit Weingeist (Heißwasser-Alkoholdesinfektion).

An Stelle des ziemlich teuren, reinen 70%igen Weingeistes kann auch der gewöhnliche Brennspiritus (denaturierter Spiritus) genommen werden; doch muß dieser erst mit einem Viertel der Menge Wasser verdünnt werden. Auch der Seifenspiritus ist ein recht brauchbares Mittel zur Händedesinfektion (alles Nähere hierüber siehe im § 108 3).

6. Das umständliche Verfahren einer vollständigen Händedesinfektion ist aus Mangel an Zeit nicht bei jeder Verunreinigung während des Dienstes anwendbar (siehe § 116 2). Immer aber muß ein Abspülen oder ein Abbürsten mit einer desinfizierenden Lösung erfolgen. Handschuhe siehe § 126 2.

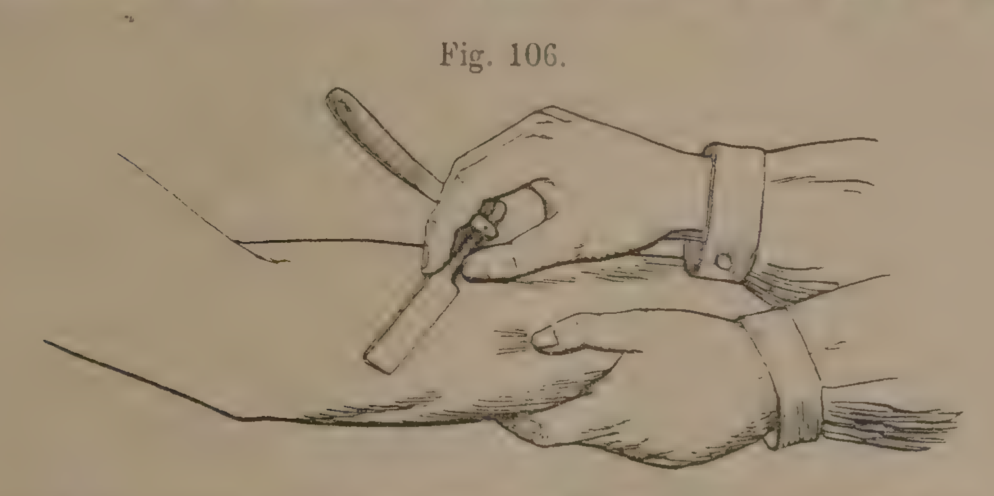
§ 127. Desinfektion des Kranken.

1. Vor jeder größeren Operation erhält der Kranke ein Reinigungsbad, in dem der ganze Körper und besonders die Umgebung der zu operierenden Stelle tüchtig abgeseift wird. Sind Wunden vorhanden oder die Kranken sehr schwach, so ist der Arzt zu fragen, ob sie gebadet werden sollen. Nach dem Bade erhält der Kranke frische Wäsche.

2. Wird dem Pflegepersonal die Desinfektion der Wundumgebung oder des Operationsgebietes anvertraut, so ist folgendermaßen zu verfahren:

In weiter Ausdehnung wird die Haut mit warmem Wasser und Seife eingeseift, abgerieben und rasiert, auch wenn kein Haarwuchs sichtbar ist (siehe Figur 106). Eiter und Absonderungen vorhandener Wunden dürfen nicht auf die Haut

Fig. 106.



Stellung der Hände beim Rasieren. Das Messer steht möglichst flach zur Hautoberfläche. Der linke Daumen spannt die Haut.

verrieben werden. Ebensowenig darf Waschwasser oder Seifenschaum in die Wunden kommen. Deshalb muß von den Wunden fort oder an ihnen vorbeigewischt werden, auch können die Wunden durch aufgedrückte Bäusche von desinfizierten Stoffen geschützt werden. Die Reste des Seifenschaumes werden mit abgekochtem Wasser oder einer 1%igen Kresolseifenlösung rein abgespült. Die Haut wird mit sterilisierten Handtüchern getrocknet und mit Aether-, Benzin- oder Terpentinbäuschen so lange abgewischt, bis die Bäusche weiß bleiben (siehe § 106 3).

Danach folgt eine Waschung mit einer 1%igen Kresolseifenlösung oder mit Weingeist oder Seifenspiritus.

Recht empfehlenswert ist auch die Desinfektion mit Jodtinktur. Doch bestimmt darüber allein der Arzt.

3. Die der Desinfektion nicht unterworfenen Körperteile werden mit sterilisierten Tüchern eingewickelt, die durch

Nadeln oder Klammern in richtiger Lage gehalten werden. Man benutzt auch kappen-, jacken-, hosen- oder strumpfartig geschnittene, mit Schnüren zum Zubinden versehene Hüllen aus Leinwand, die vor der Operation über die nicht desinfizierten Körperteile gezogen werden (Operationstücher). Sie müssen gleichfalls sterilisiert und wie sterilisierte Verbandstücke behandelt werden. Die desinfizierten Teile werden bis zur Operation mit keimfreien Handtüchern oder Mullkompressen bedeckt.

F. Verbandstoffe und Instrumente.

§ 128. Verbandstoffe.

1. Die für die Wundbehandlung im Gebrauch befindlichen Verbandstoffe haben außer der Bestimmung, die Wunden zu bedecken, auch den Zweck, die Absonderungsstoffe aufzusaugen. Die Stoffe müssen vollkommen rein, weich und schmiegsam sein. Sie werden durch Binden, Tücher, Pflaster und Klebemittel befestigt.

2. Binden und Tücher werden zum Teil aus den gleichen Stoffen, und zwar meist aus Baumwollgewebe, hergestellt. Die gebräuchlichsten Verbandstoffe sind:

Mull, ein lockerer, entfetteter Baumwollenstoff. Er wird teils in vielfach aufeinander gelegten Schichten (Kompressen), teils unregelmäßig zusammengefaltet als Krüllmull unmittelbar auf die Wunden gelegt. Auch zur Anfertigung von Säcken verschiedener Größe, die mit anderen Verbandstoffen gefüllt als Kissen- oder Polsterverbände dienen, wird der Mull verwendet.

Watte wird als entfettete oder Wundwatte oder als gewöhnliche, ungeleimte Watte (Polsterwatte) in Gebrauch genommen. Die Wundwatte sieht schneeweiß aus und saugt Flüssigkeiten schnell auf. Sie wird jedoch nicht unmittelbar auf die Wunden gelegt, weil sie mit diesen verkleben und verfilzen würde. Beim Wundverbande wird sie in dickeren Lagen über den Mull gelegt und dient so zur Verstärkung und als Staubfilter zum Abschluß der Verbände. An den Rändern der Verbände wird die Watte auch zur Unterpolsterung der gestärkten Gazebinden benutzt.

Torfmoos, Holzwolle, Holzwollwatte, Waldwollwatte besitzen große Aufsaugungsfähigkeit. Sie werden, in Mullsäcke gefüllt, als Kissen verschiedener Größe zum Wundverbande benutzt. Torfmoos kommt auch in Tafeln gepreßt als Moospappe zur Verwendung. Stücke davon

werden entweder in Mull eingehüllt oder ohne besondere Vorbereitung benutzt. Unmittelbar vor dem Gebrauch wird die Moospappe, um sie etwas aufzuweichen, schnell mit sterilisiertem (vorher abgekochtem) Wasser befeuchtet. Läßt man sie zu lange darin, dann weicht sie so stark auf, daß sie zerfällt.

Jute ist die Bastfaser einer ausländischen Hanfart und wird hauptsächlich zum Polstern von Schienen, weniger zum Wundverband benutzt.

3. Binden (siehe § 133) werden hergestellt

aus entfettetem Mull (Bindenmull);

aus Gaze. Diese Binden sind gestärkt (appretiert). Sie werden vor dem Gebrauch eingeweicht, gut ausgedrückt und feucht angelegt. Die angelegten Binden kleben beim Trocknen zusammen und verleihen den Verbänden eine gewisse Festigkeit; andererseits ist zu beachten, daß sie leicht die Haut wundreiben, wo sie ohne Polster liegen;

aus Cambric, einem weichen Baumwollenstoff;

aus Flanell;

aus Gummistoff. Zur Wundbehandlung werden meist die glatten, selten die übersponnenen Binden verwendet.

4. Als Tampons werden Kugeln aus Watte oder Krüllmull bezeichnet, die zum Ausstopfen von Höhlen dienen sollen. Diese Kugeln sind mit einem starken Faden so fest zu umschnüren, daß dieser nicht abgleiten kann. Ein langes Ende des Fadens dient zum Herausziehen des Tampons. Tamponbinden sind schmale, bindenförmig geschnittene oder gewebte Streifen von Verbandmull, die ebenfalls zum Ausstopfen von Höhlen Verwendung finden.

§ 129. Zubereitung der Verbandstoffe.

1. Für feuchte Verbände werden die Verbandstoffe in wässerige antiseptische Lösungen eingelegt, in denen sie genügend lange liegen müssen, um vollkommen desinfiziert zu werden. Kurz vor dem Gebrauch werden sie ausgedrückt und noch feucht verwendet.

2. Für die aseptische Wundbehandlung (siehe § 29 3) werden die Verbandstoffe entweder in 6 ‰iger Kochsalzlösung ausgekocht und noch feucht verwendet oder in dem in § 109 4 beschriebenen Dampfapparat sterilisiert. In jeden Korb oder Einsatz des Apparates muß eine hinreichend große Anzahl von jeder Art der erforderlichen Verbandmittel eingelegt werden, damit für eine Operation möglichst nur ein Korb geöffnet wird. In dem Korb sind die einzelnen Verband-

mittel entweder so nebeneinander zu ordnen, daß jede Sorte ohne Berührung der anderen herausgenommen werden kann, oder so, daß diejenigen Stoffe obenauf liegen, die zuerst gebraucht werden. Im allgemeinen werden die Verbandstoffe in folgender Reihenfolge eingepackt: Binden, Verbandwatte, darüber Krüllmull und Mullkompressen, obenauf Wattebäusche, Mulltupfer und eine Pinzette oder Kornzange zur Entnahme der Verbandstoffe (siehe Figur 107—109).

3. Ueber die Oeffnung der Körbe siehe § 109 4, über die Entnahme des sterilisierten Inhaltes siehe § 107 3. Der geöffnete Korb und die frisch ausgekochte Pinzette werden dem Arzte so hingehalten, daß er die Verbandstücke entnehmen kann. Von einer Operation übriggebliebene Verbandmittel dürfen nicht mehr als aseptisch angesehen werden (siehe § 106 11).

4. Die Wiederbrauchbarmachung verwendeter Verbandstoffe unterliegt der Bestimmung des Arztes.

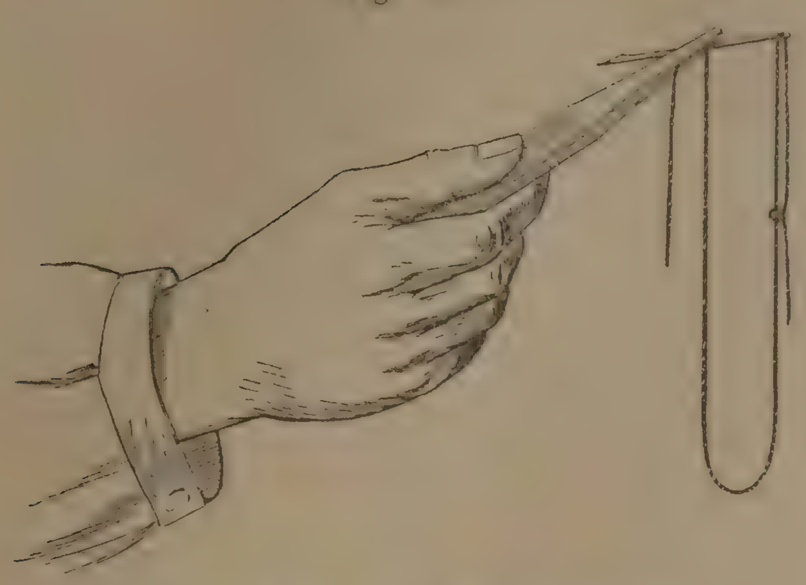
§ 130. Instrumente.

1. Rechtzeitig vor dem Gebrauch werden alle Instrumente noch einmal bezüglich ihrer Sauberkeit und Gebrauchsfähigkeit (Schärfe) nachgesehen und kurz vor der Benutzung desinfiziert (siehe § 106 6).

2. Instrumente und Geräte, die völlig aus Metall bestehen, und Instrumente mit aufgenieteten oder an der Angel festgeschraubten Holz- oder Knochengriffen werden 5 Minuten lang in 1%iger Sodalösung gekocht. In den siebartigen Einsätzen (Drahtkörben) der Kochapparate müssen die Instrumente so geordnet werden, daß spitze und schneidende nicht an ihrer Schärfe beschädigt werden. Nach dem Kochen werden die Körbe mit den Instrumenten in flache Glasschalen gesetzt, die mit 1%iger Sodalösung gefüllt sind. Dieser kann 1% reine Karbolsäure zugesetzt werden. Auch Weingeist und andere, Metall nicht angreifende Desinfektionsflüssigkeiten werden für diesen Zweck benutzt. Die Instrumente müssen von der Flüssigkeit vollkommen bedeckt sein. Sollen sie trocken aufbewahrt werden, so setze man sie mit den Körben auf sterilisierte Handtücher oder Mullkompressen und decke sie mit sterilen Handtüchern zu, bis sie abgekühlt sind und in Gebrauch genommen werden. Beispiele über die Handhabung keimfreier Instrumente und Verbandstücke geben die Figuren 107—109.

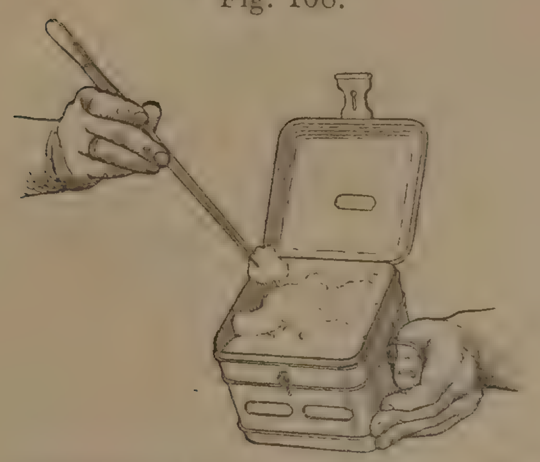
3. Die aus Glas oder hartem Holz hergestellten Instrumente werden mit den metallenen Instrumenten gekocht.

Fig. 107.



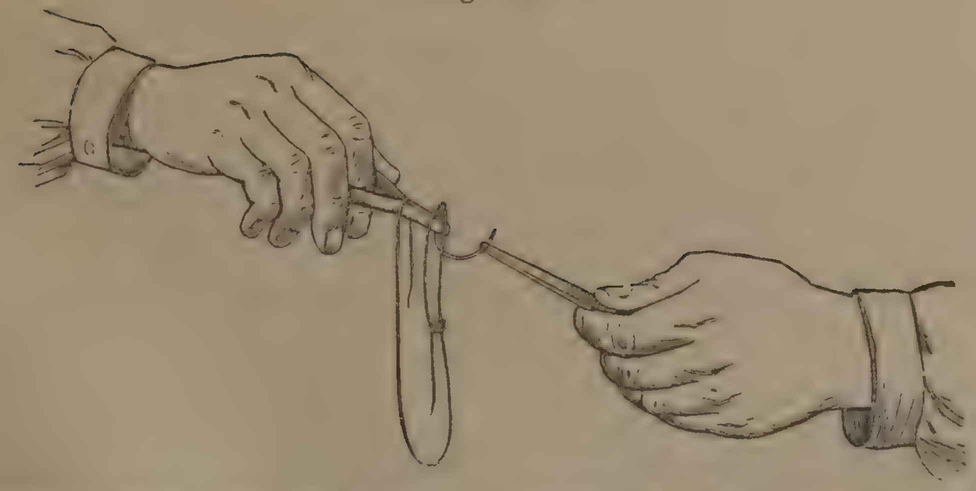
Zureichen einer Nadel mit der Pinzette.

Fig. 108.



Entnahme keimfreier Verbandstoffe.

Fig. 109.



Einsetzen einer Nadel mit angeschlungenem Faden in den Nadelhalter.

4. Ganz aus Gummi gefertigte Instrumente und Geräte, z. B. Nelatonsche Katheter, Schläuche für Spülkannen, können in Sodalösung gekocht werden, jedoch nicht zusammen mit metallenen Gegenständen.

5. Gegenstände, die durch Hitze leiden, werden sauber gereinigt, mindestens $1/2$ Stunde vor dem Gebrauch in desinfizierende Flüssigkeit eingelegt, die sie gänzlich bedecken muß. Die mit Lack hergestellten Instrumente (englische und französische Katheter) dürfen nicht gekocht und nicht in jede beliebige Desinfektionsflüssigkeit gelegt werden, da sich sonst der Lack leicht auflöst. Ueber die Art ihrer Desinfektion trifft der Arzt Bestimmung oder ist darüber besonders zu befragen.

6. Die während der Operation gebrauchten Instrumente werden in eine Schale mit Sodalösung gelegt. Sollen sie bei der gleichen Operation nochmals benutzt werden, so sind sie neu zu kochen oder zu desinfizieren.

§ 131. Sonstiges Operationsmaterial.

1. Vor der Zubereitung und Zurichtung des Nähzeuges, des Unterbindungsmaterials, der Tupfer und Verbandmittel hat sich das Pflegepersonal genau so sorgfältig zu reinigen und zu desinfizieren, wie vor einer Operation. Tische, Becken, Teller usw., auf denen die genannten Gegenstände ausgebreitet, Instrumente, mit denen sie geschnitten oder berührt werden, müssen sauber gereinigt und, soweit angängig, desinfiziert sein. Kästen, Gläser, Säcke, sowie alle Gefäße, in denen Bedürfnisse zur Wundbehandlung aufbewahrt werden, müssen desinfiziert und so gut verschlossen werden, daß ein Eindringen von Staub und Schmutz oder ein Verdunsten etwaiger Aufbewahrungsflüssigkeiten ausgeschlossen ist.

2. Zu Näh- und Unterbindungsfäden wird Seide, Zwirn, Katgut (Darmsaiten), Silberdraht von verschiedener Stärke benutzt. Seide, Zwirn wird locker aufgewickelt entweder in desinfizierenden Flüssigkeiten aufbewahrt oder mit ihnen durchtränkt und getrocknet. Am einfachsten wird Seide $1/4$ Stunde lang frisch gekocht oder in Dampf sterilisiert. Neue Seide wird vor dem Gebrauch gewöhnlich zweimal gekocht. Katgut darf weder gekocht, noch in Dampf sterilisiert, noch in wässerige Lösungen der Desinfektionsmittel eingelegt werden, weil es im Wasser quillt, aufweicht und leicht zerreißbar wird. Zum Gebrauch bei der Operation wird es entweder in Gefäße mit Weingeist oder auf trockene, desinfizierte

Schalen gelegt. Die Vorschrift für seine Desinfektion gibt der Arzt.

3. Zu **Tupfern** werden viereckige Mullstücke von etwa 20 cm Seitenlänge benutzt, die nach dem Faden geschnitten sein müssen, damit ihre Ränder nicht ausfranzen. Oder man schlingt sie zu Bäuschen, so daß alle Ränder verdeckt sind. In die Mulläppchen werden auch Wattebäusche locker eingebunden, oder man faltet die Läppchen wie Briefumschläge zusammen, die locker mit Watte gefüllt und mit einem Faden geschlossen werden. Häufig wird für Tupfer eine etwas dichtere Mullsorte, sogen. Tupfer- oder Bindenmull, verwendet.

4. Die Tupfer werden desinfiziert: durch längeres Liegen in Desinfektionsflüssigkeiten oder durch Auskochen und durch Sterilisieren (siehe § 129 2).

5. Vor Operationen in Körperhöhlen, besonders in der Bauchhöhle, wird die Zahl der in Gebrauch genommenen Tupfer und Kompressen durch den Arzt festgestellt und vor Schluß der Wunde nachgezählt. Deshalb müssen die gebrauchten Tupfer usw. in besonderen Becken gesammelt werden.

6. **Drains** sind Gummi-, Metall- oder Glasröhren, die zum Ableiten von Wundflüssigkeiten gebraucht werden. Sie werden gewöhnlich mit Löchern versehen, die weder zu groß noch zu klein sein dürfen. Die Löcher sollen so angeordnet sein, daß sie das Rohr in einer Spirallinie umgehen. — Die Drainröhren werden vor dem Gebrauch ausgekocht und in desinfizierenden Lösungen aufbewahrt. Jedes Röhrchen ist am Ende mit einem langen Faden zu versehen, damit es nicht in der Wunde verschwinden kann. Auch können zu diesem Zwecke ausgekochte Sicherheitsnadeln benutzt werden.

G. Anlegen von Verbänden.

Zur Befestigung der Verbände werden **Klebemittel**, **Binden** und **Tücher** benutzt.

§ 132. Befestigung durch Klebemittel.

1. Als **Klebemittel** kommen in Anwendung: **Heftpflaster** und **Kollodium**. Als **Deckpflaster** benutzt man auch Blei- und Zinkpflaster.

2. Zur Herstellung des **Heftpflasters** wird Leinwand oder Schirting auf einer Seite mit der erwärmten Pflastermasse gleichmäßig bestrichen. Um das Zusammenkleben des Pflasters bei der Aufbewahrung zu verhüten, wird es auf der

Pflasterseite mit appretierter Gaze oder Ceresinpapier bedeckt und locker zusammengerollt.

3. Das Heftpflaster wird teils in langen, schmalen Streifen angelegt, teils in viereckigen Stücken, die bei Bedeckung gewölbter Körperstellen an den Seiten und Ecken mit kleinen Einschnitten versehen werden (Malteserkreuz). Vor dem Anlegen der Pflasterstreifen muß die zu bedeckende Körperstelle gut abgetrocknet und an Stellen, wo Haarwuchs vorhanden ist, rasiert werden. Das Pflaster klebt besser, wenn man die Pflasterstreifen durch Anhalten der unbestrichenen Seite an warme Gegenstände (Ofen, Topf mit warmem Wasser) vorher erwärmt. Schlecht klebendes Heftpflaster kann durch schnelles Abwischen seiner Oberfläche mit Schwefeläther oder durch vorsichtiges Erwärmen besser klebend gemacht werden.

4. Bessere Klebefähigkeit als das gewöhnliche Heftpflaster hat das amerikanische oder Kautschuk-Heftpflaster, das sich auch im Wasser nicht ablöst. Auch das weiße Zinkkautschukpflaster (Leukoplast) wird vielfach angewendet.

5. Heftpflaster wird hauptsächlich zum Befestigen von Verbandstücken an Stellen benutzt, wo sich Binden schlecht anlegen lassen. Zur unmittelbaren Bedeckung frischer Wunden ist es seiner reizenden Eigenschaften wegen weniger geeignet.

6. Das Abnehmen muß vorsichtig und ohne Zerrung der Haut geschehen; längere Streifen schneidet man zuvor an verschiedenen Stellen mit der Schere durch; auch wird das Pflaster vor dem Abnehmen mit warmem Wasser, mit Schwefeläther, Benzin oder Terpentinöl erweicht.

7. Englisches Heftpflaster ist Seidentaft, dessen eine Seite mit einer Lösung von Hausenblase überzogen ist. Zu seiner Befestigung befeuchtet man die bestrichene, d. h. glänzende Seite mit reinem, lauwarmem Wasser. Darauf wird das Pflaster mit einem glatten Tuch fest angedrückt.

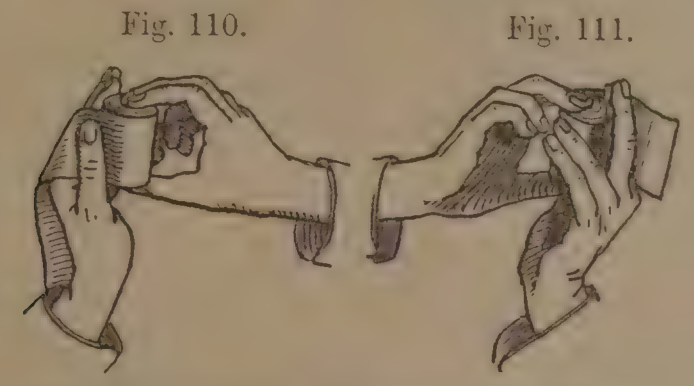
§ 133. Befestigung durch Binden.

1. Die einfachen Rollbinden bestehen aus aufgerollten Zeugstreifen aus Gaze, Mull, Kambrik oder Flanell von 3 bis 5 m Länge und verschiedener Breite; sie dürfen nicht gesäumt sein (gewebte Binden, Krepp-, Trikot- und Schlauchbinden). Den aufgewickelten Teil der Binde nennt man Bindenkopf, den zwischen diesem und dem Bindenende gelegenen Abschnitt den Bindengrund. Wird die ganze Binde zu einer

Rolle aufgewickelt, so heißt sie einköpfig, wird jedes Ende nach der Mitte zu aufgewickelt, so daß zwei Rollen entstehen, so nennt man sie zweiköpfig.

2. Wenn eine Binde gut angelegt werden soll, muß sie vorher glatt und fest aufgewickelt sein. Hierzu faltet man das eine Ende der Binde einige Male zusammen und wickelt es zwischen den Fingerspitzen auf, bis eine kleine Rolle entstanden ist. Diese legt man, den Bindenkopf nach

Fig. 110. Fig. 111.



Handstellung beim Aufwickeln der Binden.
Fig. 110 von vorn, Fig. 111 von hinten gesehen.

Fig. 112.

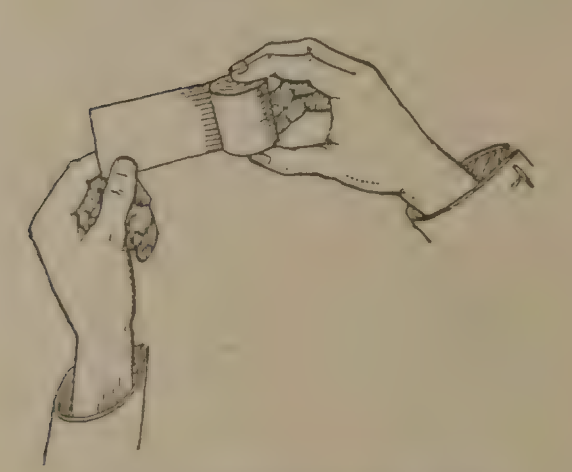


Bindenwickelmaschine.

unten, so in die linke Hand, daß der aufzuwickelnde Teil zwischen Daumen und Zeigefinger über den Handrücken fällt; dann dreht man die Binde mit den Fingerspitzen der rechten Hand von links nach rechts, bis sie sich allmählich ganz aufrollt (Handstellung siehe Figuren 110 und 111). Damit die Aufwicklung nicht zu locker wird, spannen Daumen und Zeigefinger der linken Hand den aufzuwickelnden Teil straff an. Das Aufwickeln der Binden kann auch mit Bindenwickelmaschinen geschehen (siehe Figur 112).

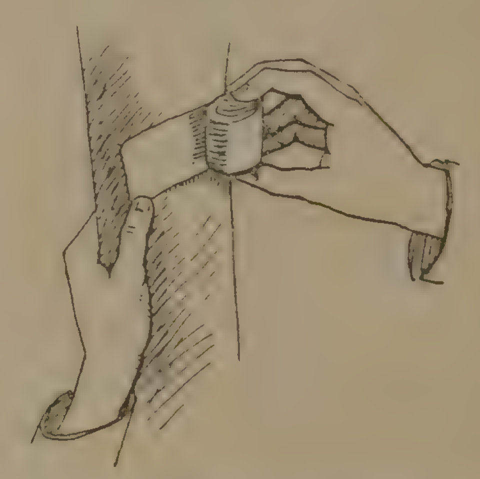
3. Zum Anlegen einer einköpfigen Rollbinde stellt man sich gegenüber dem zu verbindenden Körperteile möglichst bequem und wickelt die Binde von links nach rechts ab. Der Bindenkopf wird mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand so gefaßt, wie es die Figuren 113 und 114 veranschaulichen. Er liegt dabei nach oben. Beim Abwickeln der Binde verfolgt der linke Daumen die Binde an der Stelle, wo sie sich an den Körper anschmiegt. Im allgemeinen soll das von der Binde abgewickelte Stück nicht länger sein, als die Binde breit ist. Sie muß so fest an den Körper angewickelt werden, daß sie sich nicht leicht verschiebt, doch darf weder sie selbst noch einer ihrer Ränder einschnüren. Beim Anlegen darf das einzuwickelnde Glied weder durch den Zug der Binde erschüttert, noch von der Hand des Anlegenden angestoßen werden.

Fig. 113.



Halten einer Binde vor dem Anlegen.

Fig. 114.

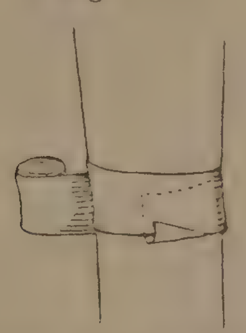


Stellung des Bindenanfanges beim Anlegen.

4. Jede Bindeneinwicklung beginnt mit einem ringförmigen Umgang (Zirkeltour, Kreisgang) zur Befestigung des Bindenanfanges. Der in etwas schräger Stellung zur Längsrichtung des Gliedes gehaltene Bindenanfang wird von dem Daumen der linken Hand sanft gegen die Haut gedrückt. Die rechte Hand führt den Bindenkopf quer um den Körperteil, so daß die untere Ecke des Bindenanfanges als Zipfel unter dem ersten Umgange hervorsieht. Der Zipfel wird über den Rand der folgenden Tour aufwärts geschlagen und durch einen zweiten, den ersten deckenden Umgang befestigt (siehe Figur 115). Darauf wird der Bindenkopf mit

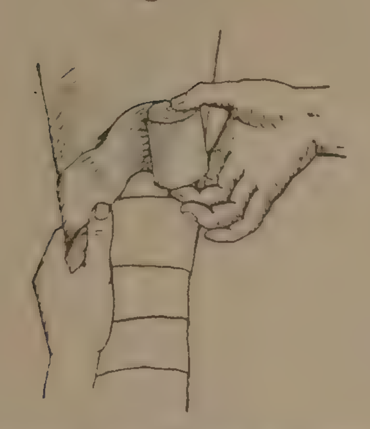
sanft ansteigender Richtung um den Körperteil geführt. Man nennt diese Gänge Hobelspanumgänge (Spiraltouren). Mit ihnen wird die Einwicklung so lange fortgesetzt, wie der Körperteil annähernd dieselbe Dicke behält. Jede Spiraltour soll $^1/_3$ der vorhergehenden bedecken. Wo der Körperteil an Umfang zunimmt, werden umgeschlagene Gänge (Renversés) angelegt, um das taschenartige Abheben des unteren Randes der Bindengänge zu vermeiden. Hierzu wird der Rand mit

Fig. 115.



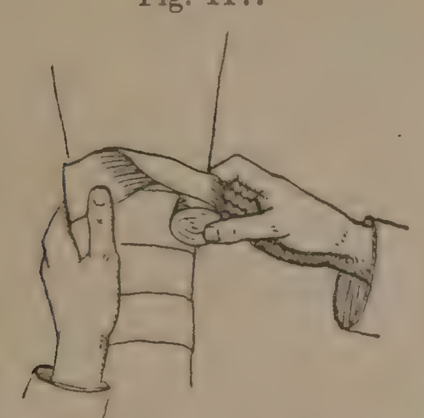
Befestigung des Bindenanfanges.

Fig. 116.



Stauchung der Binde vor dem Umschlag (Renversé).

Fig. 117.



Handstellung beim Umschlag.

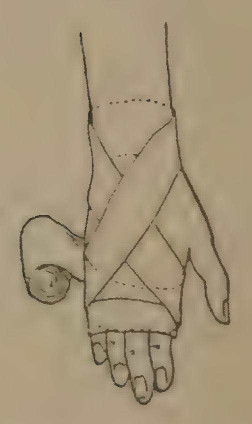
dem Daumen der linken Hand leise angedrückt (siehe Figuren 116 und 117). Die Finger, die den Bindenkopf führen, wechseln die Stellung. Dann wird der abgewickelte Bindenteil ein wenig zurück gestaucht (siehe Figur 116), die anlegende Hand kehrt wieder in ihre frühere Stellung zurück und zieht dabei die Binde leise an (siehe Figur 117), wodurch sich der Umschlag von selbst bildet. Dieser wird mit der linken Hand glatt gestrichen und die Binde wie bei der Hobelspantour weitergeführt. Die Umschlaggänge sollen sich

zur Hälfte decken. Die Umschläge sollen weder auf Wunden noch auf vorspringende Knochen (Schienbein) gelegt werden, weil sie dort drücken könnten. Behält das Glied eine gleichmäßige Stärke bei, so werden wieder einfache Hobelspangänge ausgeführt.

5. Der kriechende oder Schlangengang unterscheidet sich dadurch von dem Hobelspangang, daß die einzelnen Umgänge einander nicht decken, sondern den Körperteil mehr oder weniger weit von einander entfernt schlangenartig umlaufen. Diese Art wird angewendet, wenn man schnell an einem Gliede entlang gehen will, um Verbandstücke vorläufig zu befestigen.

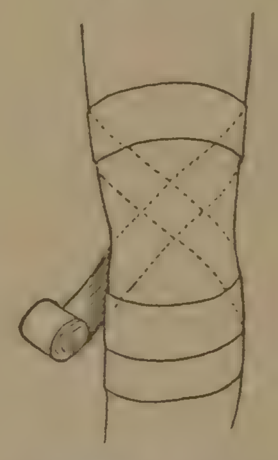
6. Kreuz- oder Achtergänge werden zum Einwickeln von Gelenken verwendet. Sie haben ihren Namen von ihrer

Fig. 118.



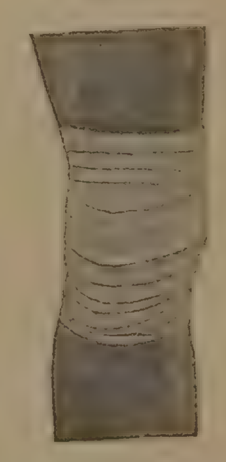
Kreuzgang bei der Kornährentour.

Fig. 119.



Kreuzgang bei der Schildkrötentour.

Fig. 120.



Die Schildkrötenbinde für das Knie.

8-förmigen Gestalt. Die Kreuzungsstelle der 8 liegt auf der einen Seite des Gliedes, die Bogen der 8 befinden sich auf der entgegengesetzten Seite (siehe Figuren 118 und 119). Legt man die Bogen auf die dem Anlegenden zugewendete Seite des Gliedes, so spricht man von „Schildkrötengängen". Liegen dagegen die Kreuzungsstellen auf dieser Seite, so entstehen die „Kornährengänge". Aus den genannten Gängen werden der Schildkrötenverband (Testudo) hauptsächlich an Knie und Ellbogen (siehe Figuren 120 und 121) und der Kornährenverband (Spica) z. B. des Schultergelenks (Figur 121), des Daumens (Figur 122) oder des Fußgelenks (Figur 124) zusammengesetzt.

7. Den Abschluß jeder Bindeneinwicklung bildet wieder ein Kreisgang. Nach völliger Anlegung der Binde wird

das Ende nach innen eingeschlagen und mit einer Nadel befestigt. Oder man teilt (besonders bei Mullbinden) das Ende durch Einreißen in zwei Hälften, führt die entstandenen Streifen in entgegengesetzter Richtung um das Glied und knotet sie zusammen. Um Verschiebungen der Bindengänge zu verhüten, kann man diese untereinander zusammennähen.

8. Beim Abnehmen der Binden reichen sich beide Hände abwechselnd den locker zusammengefaßten Teil der Binde zu, so daß diese weder herumschleppt noch stäubt. Die abwickelnde Hand geht dicht um den Körperteil herum, um Zerrung oder Erschütterung zu vermeiden. Sind Verklebungen mit den übrigen Verbandstücken oder mit dem verletzten Körperteil entstanden, so werden sie durch Anfeuchten vorsichtig abgelöst. Auch stärkeres Stäuben der Binden muß durch Befeuchten verhindert werden.

§ 134. Weitere Vorschriften für das Anlegen der Binden.

1. An den Gliedmaßen sollen die Binden in der Richtung nach dem Herzen zu angelegt werden, da bei umgekehrtem Verfahren Abschnürungen und Anschwellungen unterhalb gelegener Teile eintreten können. Anfang und Ende der Binde legt man nicht auf verletzte Stellen, um keinen Schmerz zu verursachen.

2. Reicht eine Binde zur Einwicklung nicht aus, so legt man den Anfang der neuen Binde unter das Ende der alten. Durch dieses Verfahren wird das lästige Aufsuchen der Bindenenden beim Abwickeln der Binden erspart. Beim Anlegen zweiköpfiger Binden wird das Mittelstück der Binde auf den Körperteil aufgelegt und die Köpfe werden von beiden Seiten in entgegengesetzter Richtung herumgeführt. An den Stellen, wo sich die Köpfe begegnen, werden sie in den Händen gewechselt.

3. Die Schleuderbinde, eine vierköpfige Binde, stellt man entweder dadurch her, daß man je einen Rand des Mittelstücks zweier langer Bindenstreifen auf eine kurze Strecke zusammennäht oder daß man ein langes und schmales Zeugstück von beiden Seiten her bis auf ein kurzes Mittelstück spaltet. Schleuderbinden werden an stark vorspringenden Körperteilen angelegt, an denen andere Binden abgleiten würden, z. B. am Kinn, am Scheitel (siehe Figur 139).

4. Die T-Binde entsteht, wenn in der Mitte eines Bindenstreifens ein anderer Streifen rechtwinklig befestigt wird; sie dient zu einigen Verbänden am Kopf und Becken, wo man mit einer einfachen Binde nicht zum Ziele gelangen würde.

§ 135. Bindenverbände an den Gliedmaßen.

1. Einwicklung des Armes und der Schulter fängt oberhalb der Fingerspitzen an. Das Weitere veranschaulicht Figur 121. Der Verband schließt mit der Korn-

Fig. 121.



Bindeneinwicklung des Armes und der Schulter.

Fig. 122.



Kreuzbinde (Kornährenbinde) des Daumens.

Fig. 123.



Bänkchen zum Stützen des Beckens.

ährenbinde der Schulter und mit einem Kreisgang um die Brust ab. Beide Achselhöhlen werden mit etwas Watte gepolstert. Für die Einwicklung der Finger benutzt man 2 cm

Fig. 124.



Bindeneinwicklung des Beines und der Hüfte.

breite Binden. Bei der Einwicklung des Daumens werden einige Achtergänge vom Daumen zum Handgelenk umgelegt (Kornährenverband oder Kreuzverband des Daumens siehe Figur 122).

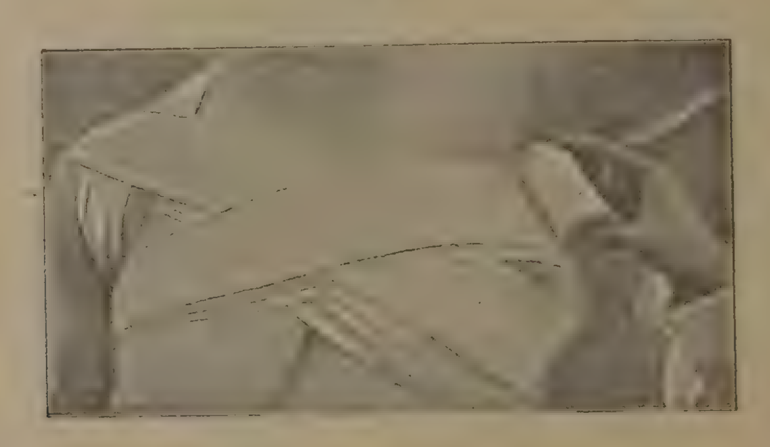
2. Die Bindeneinwicklung des Beines und der

Hüfte findet entweder im Stehen oder beim Liegen auf untergesetzten Bänkchen (siehe Figur 123) statt, oder es wird der Kranke an den Rand des Lagers gezogen, so daß das Kreuz noch aufliegt und die Beine von einem zwischen ihnen befindlichen Gehilfen gehalten werden. Man fängt oberhalb der Zehen an und endet mit einem Kornährenverband der Hüfte und Kreisgängen um den Leib (siehe Figur 124). Die Kornährenbinde des Fußgelenks, am Mittelfuß beginnend und am Fußgelenk schließend, wird mit dem Namen Steigbügelbinde bezeichnet.

§ 136. Bindenverbände am Rumpfe.

1. Um bei Verbänden an der Brust das Herabrutschen der Bindengänge zu verhüten, werden gewöhnlich am Anfang einige Kreuzgänge um Brust und Schultern gelegt (siehe

Fig. 125.



Trage- und Druckbinde der weiblichen Brust.

Figur 126) oder die Binde wird später durch Annähen an Bindenenden befestigt, die hosenträgerartig über die Schultern gelegt werden.

2. Die Trage- und Druckbinde der weiblichen Brust beginnt auf der Schulterhöhe der gesunden Seite, geht unter der kranken Brust hindurch, die von einer Gehülfin gestützt und mit einem Watte- oder Mullpolster versehen wird. Die Gänge laufen dann über den Rücken zur gesunden Schulterhöhe zurück, von dort kehren sie über die Vorderseite der Schulter, durch die Achselhöhle der gesunden Seite über den Rücken unter die kranke Brust zurück und verlaufen, wie Figur 125 zeigt. Ein Kreisgang schließt den Verband. Durch Hinweglassung der in der Figur 125 ersichtlichen quer verlaufenden Gänge entsteht die einfache

Tragebinde der weiblichen Brust. Zum Stützen beider Brüste kann entweder eine der Kreuzbinde des Rückens entsprechend angelegte Binde Verwendung finden, oder es wird für jede Brust eine besondere Binde benutzt.

3. Die Kreuzbinde für den Rücken wird angelegt, indem man, hinter dem Kranken stehend, von einer Achselhöhle ausgeht und die Gänge anlegt, wie Figur 126 zeigt.

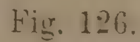


Fig. 126.



Die Kreuzbinde für den Rücken.

§ 137. Bindenverbände am Kopf.

1. Bei den das Kinn umgreifenden Verbänden muß der Kranke den Mund weit geöffnet halten.

2. Die Halfterbinde des Kopfes wird angelegt, indem man den nach rechts gerichteten Bindenkopf etwas links von der Scheitelhöhe auf den Kopf des Kranken legt (siehe Figur 127). Dann wird die Binde neben dem rechten Auge abwärts bis unter das Kinn (*1*) und vor dem linken Ohr vorbei abwärts wieder zum Scheitel zurückgeführt, wo sie den Bindenanfang bedeckt und befestigt. Vom Scheitel geht die Binde rechts am Hinterkopf entlang zum Genick (*2*) und von diesem unter dem linken Ohr weiter zur Vorderfläche des Kinns. Nach Umgehung des Kinns läuft die Binde unter dem rechten Ohr zum Genick zurück (*3*), steigt vom Genick auf der linken Kopfseite wieder zum Scheitel empor, wendet sich, den hinteren Rand von Tour 1 bedeckend, rechts abwärts bis unter das Kinn (*4*), geht von dort am unteren Rande des linken Unterkiefers entlang zum Genick und steigt oberhalb vom rechten Ohr zur Stirn (*5*). Die Binde wird weiter am oberen Rande des linken Ohrs vorbei zum Genick, dann unter dem rechten

Ohr zur Vorderfläche des Kinns und unter dem linken Ohr entlang zum Genick zurückgeführt. Dann werden die Gänge 3—4mal wiederholt.

3. Um ein Auge zu verbinden, polstert man die Vertiefung zwischen Nase und Augenbraue mit Kompressen oder einem Wattebausch reichlich aus. Die Binde beginnt mit einem Kreisgang um Stirn und Genick von der Seite des kranken Auges aus. Der Verband besteht aus abwechselnden schrägen oder wagerechten Gängen, wie Figur 128 zeigt.

Fig. 127.



Die Halfterbinde des Kopfes.

Fig. 128.



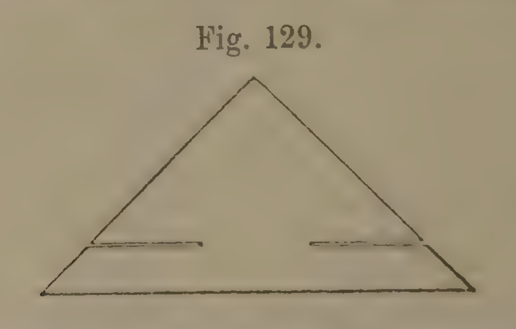
Bindeneinwicklung eines Auges.

4. Ueber die **Kinnschleuderbinde** für Verletzungen des Unterkiefers siehe § 134 3 und Figur 139, die den entsprechenden Tuchverband zeigt.

§ 138. Tuchverbände.

1. Statt der Binden kann man auch **Tücher** zur Herstellung von Verbänden benutzen. Die Tuchverbände eignen sich zur Befestigung von Schienen, außerdem zur Anlegung

Fig. 129.



Gespaltenes dreieckiges Verbandtuch

von Notverbänden. Die Verbandtücher bestehen aus Leinwand oder Baumwollenstoff und sind meist dreieckig. Man unterscheidet große und kleine. An dem Verbandtuch unterscheidet man die (rechtwinklige) Spitze, die beiden langen Zipfel und die Tuchbreite.

Fig. 130. Fig. 131.



Das dreieckige Armtragetuch. Bei Fig. 130 gleichzeitig das viereckige Kopftuch.

2. Man verwendet diese Tücher entweder nach Art eines Halstuches zusammengefaltet als Tuchbinde (Krawatten) oder als offenes Dreieck ausgebreitet. Die Zipfel werden zusammengeknotet, mit Sicherheitsnadeln befestigt oder zusammengenäht.

3. Das gespaltene dreieckige Verbandtuch wird hergestellt, wie Figur 129 zeigt, und benutzt, wie Figur 138 erkennen läßt.

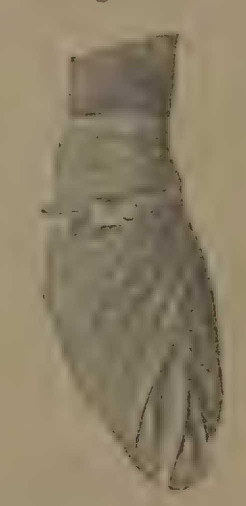
4. Die häufigste Verwendung findet das Verbandtuch als Tragetuch des Arms (Armschlinge, Mitella). Man legt das Tuch vor die Brust des Kranken, so daß der eine lange Zipfel über die Schulter der gesunden Seite fällt, während die Spitze hinter dem kranken Ellbogen liegt. Nachdem der rechtwinklig oder leicht spitzwinklig gestellte, kranke Arm gegen das Tuch angelegt ist, wird der herabhängende lange Zipfel heraufgeschlagen und über die Schulter der kranken Seite und den Nacken nach der gesunden Schulter geführt.

Fig. 132.



Das Kreuzbindentuch der Hand.

Fig. 133.



Die Einhüllung der Hand oder eines Gliedstumpfes.

Fig. 134.



Das Schultertuch und das kleine Armtragetuch.

Fig. 135.



Die Einhüllung des Fußes.

Er wird auf der gesunden Schulter, nicht im Nacken, an dem anderen Zipfel befestigt (geknotet). Schließlich wird die Spitze nach vorn geschlagen und festgesteckt. Die Hand muß ganz in dem Armtragetuch liegen und darf nicht über den Rand desselben hinaushängen (siehe Figuren 130 und 131). Soll die Schulter frei bleiben, so wird nach Figur 131 verfahren. Zur Not kann man das Armtragetuch durch einen **hochgeschlagenen Rockschoß ersetzen.**

5. Andere Verwendungsweisen des Verbandtuches gehen **aus den Figuren 132—139 hervor.**

Fig. 136.



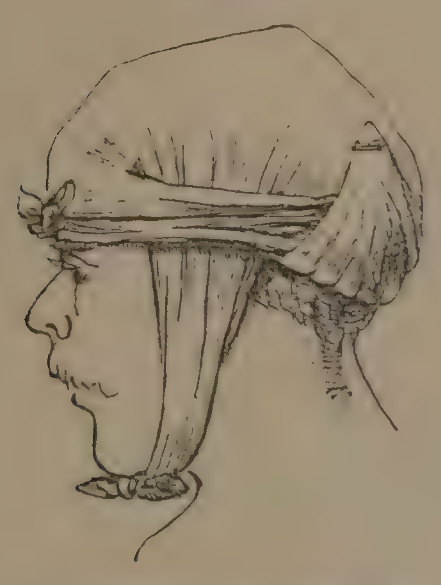
Das Tragetuch für die weibliche Brust.

Fig. 137.



Das dreieckige Kopftuch.

Fig. 138.



Das dreieckige Kopftuch mit Befestigung unter dem Kinn.

Fig. 139.



Das Kinnschleudertuch.

Ruhigstellende Verbände.

Ruhigstellende Verbände sind: die Schienenverbände, die erhärtenden Verbände und der Zugverband.

§ 139. Schienenverbände.

1. Was in § 117 über die Notschienen, deren Polsterung und Anlegung gesagt ist, gilt im allgemeinen auch für die vorrätig gehaltenen Schienen. Das Maßnehmen für die Schienen geschieht am besten an der gesunden Seite.

2. Rückenschienen (Dorsalschienen) werden auf der Streckseite der Glieder angelegt. Sie dienen meist zur Aufhängung der an sie anbandagierten Glieder und werden gebraucht, wenn ein Glied von unten her wenig Druck erleiden soll. Beim Anwickeln an die Dorsalschiene muß die Unterseite der Glieder stark mit Watte gepolstert werden.

3. Vor dem Anlegen muß jede Schiene auf ihre Haltbarkeit hin untersucht werden. Besonders leicht brechen die Befestigungen der Fußbretter. An den Schienen befindliche Scharniere und Gelenke müssen vor dem Gebrauch auf ihre Beweglichkeit geprüft und eingefettet werden. Dasselbe gilt für Schrauben, die noch darauf untersucht werden müssen, ob sie festhalten und nicht überdreht sind. Die Schienen müssen durchaus sauber sein. Vorhandene Polster dürfen nicht beschädigt sein, auch dürfen sie keine harten, zusammengeballten Stellen aufweisen.

§ 140. Erhärtende Verbände.

1. Zur Anlegung eines Gipsverbands werden gebraucht: Gipsmehl, Gipsbinden und Unterlagestoffe (Polsterwatte, Flanellbinden, Fett). Ferner sind bereit zu halten: Mehrere Schüsseln und Löffel zum Einrühren des Gipsbreies, eine Schüssel mit lauwarmem Wasser zum Einweichen der Gipsbinden, eine Kanne mit lauwarmem Wasser, Alaunpulver oder -Lösung, leinene Unterlagen zum Bedecken des Fußbodens und der Kleider des Kranken. Zum Abschneiden der sich zusammenwickelnden Bindenfasern muß eine Verbandschere vorhanden sein. Bei dem Waschgerät für den Arzt muß Kochsalz bereit stehen, das den angetrockneten Gips leichter beseitigt als Seife.

2. Gipsmehl besitzt die Eigenschaft, daß es, mit Wasser zu einem Brei angerührt, nach einigen Minuten unter Warmwerden erstarrt und allmählich zu einer harten Masse wird. Das Hartwerden bleibt aber aus, wenn das Gipsmehl vorher feucht geworden war. Deshalb muß das Gipspulver in Blechkästen an einem trocknen Ort aufbewahrt oder die

Feuchtigkeit aus dem feucht gewordenen Mehl kurz vor dem Gebrauch durch langsames Erhitzen ausgetrieben werden. Auch ein Zusatz von Alaun kann feucht gewordenes Gipsmehl wieder brauchbar machen.

3. Gipsbrei von mäßiger Dicke wird aus 2 Teilen Wasser und 3 Teilen Gips bereitet. Das Wasser muß zuerst in die Schüssel gegossen werden, ehe der Gips hineinkommt. Der Gipsbrei wird unter allmählichem Zusetzen des Gipspulvers unmittelbar vor dem Gebrauch mit einem Löffel eingerührt. Es darf kein Wasser nachgeschüttet werden, weil der Gips sonst langsamer erstarrt.

4. Gipsbinden werden hergestellt, indem man trockene Gaze- oder Mullbinden auf einem Tisch oder Brett ausbreitet und sie tüchtig und gleichmäßig mit Gipsmehl einreibt. Beim Aufwickeln muß zwischen dem Mull etwas Gipsmehl haften bleiben. Die Binden dürfen nur locker aufgewickelt werden, damit das Wasser beim Einweichen bis in ihre Mitte dringen kann. Gipsbinden werden in Blechkästen trocken aufbewahrt. Eine Minute vor dem Gebrauch werden sie in eine Schüssel mit lauwarmem Wasser gelegt, sodann werden sie stark ausgedrückt, nachdem sie völlig durchgeweicht sind.

5. Zur Unterlage für den Gipsverband werden, um Druck und Einschnürung zu verhüten, meistens Flanellbinden oder Polsterwatte benutzt. Die Verbände werden entweder nur aus Gipsbinden hergestellt, oder es wird während des Anlegens Gipsbrei zwischen die Bindengänge gestrichen. Die Schüssel mit dem Gipsbrei hält man unter das zu verbindende Glied, damit abtropfender Brei in die Schale zurückfällt und nicht das Zimmer beschmutzt.

6. Beim Anlegen der Gipsbinden ist jedes Anziehen zu vermeiden, weil leicht Einschnürungen entstehen. Die umgelegten Bindengänge werden durch sanftes Streichen miteinander verklebt. Damit der Gips nicht die Haut reibt, muß ein Saum der Watte- oder Flanellunterlage an den Enden des Verbandes vorstehen bleiben. Fingerspitzen und Zehen dürfen nicht miteingegipst werden.

7. Ueber das Fassen und Halten des einzugipsenden Gliedes siehe § 43. Die vom Arzt dem Gliede gegebene Stellung ist mit aller Sorgfalt und unter Aufbietung der ganzen Kraft zu bewahren, weil davon häufig die richtige Heilung des Gliedes abhängig ist. Man gipst zu diesem Zweck auch Bindenzügel ein, an denen das Glied gehalten wird, bis der Gips erstarrt ist.

8. Um dem Verbande eine größere Festigkeit zu geben, werden Schienen, Schuster- oder Tapetenspan, Bandeisen, Eisendraht usw. mit eingegipst. Holzspan wird vorher mit Gipswasser befeuchtet, Schienen werden mit Mullbinden umwickelt. — Auch Bandösen oder Haken zum Aufhängen des Gliedes können angebracht werden. Ist der Verband fertig, so darf nicht vergessen werden, das Datum der Anlegung in den Gips einzukratzen oder auf den Verband zu schreiben. Nach Anlegung des Verbandes wird das Glied so lange in der Lage gehalten, in der der Verband angelegt wurde, bis der Gips erstarrt ist. Zum schnelleren Austrocknen läßt man den Verband in den ersten 24 Stunden unbedeckt.

9. An Stellen, wo sich Wunden befinden, müssen Oeffnungen (Fenster) im Gipsverband angebracht werden, damit die Wunden regelmäßig verbunden werden können. Um die richtige Stelle für das Fenster zu finden, legt man einen Wattebausch auf die Wunde, dessen Erhöhung die Stelle anzeigt; oder man bindet einen durch eine dünne Kork- oder Pappscheibe getriebenen Nagel mit ein, dessen Kopf man auf die Stelle der Wunde setzt und dessen nach außen gekehrte Spitze durch die Bindentouren gestoßen wird, so daß sie aus dem Verbande heraussieht. — Der Rand des Fensters wird ringsum mit Kitt ausgestrichen oder mit Watte ausgestopft, die mit Kollodium bestrichen wird.

10. Klagt der Kranke nach dem Erstarren des Verbandes über heftige Schmerzen oder stellen sich in den unterhalb des Verbandes gelegenen Körperteilen, an den Fingern und Zehen Schwellung, bläuliche Verfärbung und Kältegefühl ein, so ist der Arzt sofort zu benachrichtigen, damit er über die Lockerung oder Abnahme des Verbandes entscheidet. Zum Abnehmen des Gipsverbandes braucht man ein kurzes, starkes Messer, mit dem man eine Rinne in den Gips schneidet, einen schmalen Blechstreifen (Zinnfolie), der unter den Verband geschoben wird, damit das Messer die Haut nicht verletzt, und eine starke Schere, deren eines Blatt an der Spitze einen Knopf trägt, damit es ohne Verletzungen des Kranken unter den Verband geschoben werden kann. Auch Gipssägen werden benutzt.

11. Das Glied darf nicht aus dem Verbande genommen werden, bis er so weit geöffnet ist, daß das Herausnehmen ohne Drängen und Zwängen geschehen kann. Abgenommene Gipsverbände, die vorsichtig auseinander gebogen oder in geeigneter Weise in mehrere Teile zerschnitten sind, können,

mit neuer Polsterung versehen, dem verletzten Gliede als Schienen angepaßt werden. Sie werden mit Binden oder Tüchern befestigt. Will man den Verband nicht weiter benutzen, so kann man das Abnehmen durch Aufweichen des Gipses erleichtern. Hierzu wird der Verband in stark mit Salzwasser durchtränkte Tücher mehrere Stunden lang eingeschlagen, oder die Schnittlinie wird mit solchen Tüchern (Kompressen) bedeckt.

12. Der einfachste Gipsverband ist das Gipskataplasma. Zwischen zwei nach der Form des Gliedes geschnittene Zeugstücke wird ein dicker Gipsbrei gestrichen, dann das verletzte Glied auf das Kataplasma gelegt und letzteres von allen Seiten gegen das Glied leicht angedrückt, bis der Gips erstarrt ist.

13. Es gelingt, die Gipsverbände auch beim Baden der Kranken trocken zu erhalten, wenn man sie mit einer Lösung von Kautschuk-, Damaralack oder einem ähnlichen Stoff dick bestreicht und vor dem Bade am Anfang und Ende so dicht mit Gummibinden umwickelt, daß kein Wasser zwischen den Verband und die Haut dringen kann.

14. Zu Kleisterverbänden muß ein mäßig dicker Weizen-Stärkekleister bereitet werden, dem Leim oder Gummi arabicum zugesetzt ist. Der Kleister wird mit einem dicken Borstenpinsel in die angelegte Binde gestrichen; eine trockene darüber gelegt. Aehnlich werden die Verbände angelegt, die man mit Wasserglas, einer weißgelblichen, langsam erhärtenden Flüssigkeit, durchfeuchtet. Für Leimverbände, die nur selten noch gemacht werden, ist bester Tischlerleim durch Kochen dick aufzulösen. Die Behandlung ist nachher die oben angegebene; der Leim darf nicht zu heiß sein, um Verbrennung zu verhüten.

Guttaperchaplatten, die zu erhärtenden Verbänden gebraucht werden sollen, müssen vorher nach der Form des Gliedes zugeschnitten und in heißem Wasser erweicht werden. Alle genannten Verbände können durch Schienen verschiedener Art verstärkt werden (siehe Ziffer 8).

§ 141. Zugverband.

1. Der Zug- oder Extensionsverband (Streckverband) wird am häufigsten für die unteren Gliedmaßen benutzt. Auf die Mitte eines 4—5 cm breiten, auf festem Baumwollen- oder Leinenstoff, Segeltuch, Drell gestrichenen Heftpflasterstreifens, der reichlich doppelt so lang sein muß, wie das kranke Bein, wird ein etwa 12 cm langes, 3—4 cm breites,

dünnes Brettchen (Sperrholz) geklebt und in seinem Mittelpunkt mitsamt dem Pflaster durchbohrt. Durch das Bohrloch wird eine starke Hanfschnur (Zuckerschnur) geführt und an der Pflasterseite über einem Knebel geknotet, so daß sie nicht zurückgezogen werden kann. Die Pflasterstreifen werden zu beiden Seiten des Gliedes in der Weise auf die rasierte Haut geklebt, daß das quer vor der Fußsohle liegende Sperrholz etwa handbreit von der Sohle entfernt bleibt. Die Enden der Pflasterstreifen werden dicht unterhalb der kranken Stelle abgeschnitten. Beide Knöchel müssen durch Wattebäusche vor dem Druck des Pflasters geschützt werden.

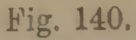


Fig. 140.



Extensionsverband nach v. Volkmann. Zug und Gegenzug. Klotz zum Anstemmen des gesunden Beines.

2. Durch eine regelrechte Einwicklung des Beines in einer Flanell- oder Cambricbinde von den Zehen bis zum Ende der Heftpflasterstreifen werden diese an die Haut angedrückt und durch die Körperwärme zum Ankleben gebracht. Das Bein wird dann auf eine gut gepolsterte Volkmannsche T-Schiene (siehe Figur 140) oder unter einen Königschen Schleifapparat (siehe Figur 141) gebracht.

3. Die Volkmannsche T-Schiene muß bis über die kranke Stelle hinausreichen. Nachdem die Gegend der Fußhöhe mit einem Wattepolster versehen ist, wird das Bein auf der Schiene mittels einer Binde befestigt und auf ein Gleitbrett gelagert, das nach dem Fußende des Bettes leicht

ansteigen soll. Auf dem Gleitbrett befinden sich zwei Gleitschienen oder -hölzer. Diese sind 3—4 cm hohe, etwa 20 cm lange, dreikantige Leisten aus hartem Holz, die etwa 15 cm von einander entfernt der Längsrichtung des Gleitbrettes entsprechend unter das Querstück der T-Schiene gelegt werden, um die Reibung zu vermindern. Die weitere Anordnung der Zugvorrichtung geht aus Figur 140 hervor. Das Gewicht darf erst angehängt werden, wenn das Heftpflaster sicher angeklebt ist. Die verordnete Belastung soll erst allmählich angebracht werden. Das Gewicht darf nicht anstreifen. Das Gegengewicht gegen den Zug bildet die Schwere des Körpers. Um diese zu erhöhen, können die Bettfüße am Fußende hochgestellt werden. Der gesunde Fuß erhält einen

Fig. 141.



Der Königsche Schleifapparat vor Anlegung der Befestigungsbinde.

Klotz oder ein Polster zum Gegentreten. Klagt der Kranke über Schmerzen im Hacken, so muß die Fersengegend stärker unterpolstert werden, damit der Hacken frei liegt (siehe Figur 98). — Schmerzen auf dem Fußblatt sind dem Arzt zu melden. Ziehen sich die Heftpflasterstreifen heraus, so muß mit der Belastung nachgelassen werden.

4. Der Königsche Schleifapparat ist eine sich dem Fußrücken und der Vorderfläche des Unterschenkels anschmiegende Rückenschiene, die nicht aufgehangen, sondern beiderseits von einem flachen Bügel wie von einem Schlitten getragen wird. Das mit der Extensionsschlinge versehene Bein wird zum Anwickeln an den Apparat schwebend gehalten (siehe Figur 141).

5. Bei Kindern wird der Zug am Bein oft bei senkrechter Stellung dieses Gliedes ausgeübt (siehe Figur 142).

6. Sind Zugverbände an den unteren Gliedmaßen angelegt,

Fig. 142.



Extension am senkrecht erhobenen Bein nach Schede.

Fig. 143.



Extension am Kopf mit der Glissonschen Schwinge.

so wird der Zug beim Wechseln der Bettunterlagen, beim Unterschieben von Stechbecken oder Luftkissen im allgemeinen nicht abgestellt. Dagegen ist das rechtzeitige Abhängen

des Gewichts erforderlich, sobald der Kranke aus dem Bett herausgenommen wird. Der Gewichtszug muß dann durch einen leichten Zug mit der Hand ersetzt werden.

7. Sind die Kranken durch den Zug zu weit nach dem Fußende des Bettes geglitten, so müssen sie wieder nach dem Kopfende zurück gelagert werden. Dabei muß der Gewichtszug ebenfalls gemildert oder durch Zug mit der Hand ersetzt werden. Das wirksamste Mittel gegen das Herabgleiten ist die in Ziffer 3 beschriebene Vorrichtung zum Gegentreten für das gesunde Bein (siehe Figur 140).

8. Am Kopf oder an der Wirbelsäule wird der Zug mit Hilfe der Glissonschen Schwinge ausgeübt, deren Anwendung Figur 143 veranschaulicht. Soll der Zug stark wirken, so stellt man die Bettfüße am Kopfende hoch, damit die Last des Körpers besser zur Geltung kommt.

Achter Abschnitt.

Hilfeleistung bei Krankheitserscheinungen verschiedener Art; bei Unglücksfällen (Blutstillung, künstliche Atmung) und Vergiftungen. Grenzen der Hilfeleistungen.

A. Hilfeleistung bei Krankheitserscheinungen verschiedener Art.

§ 142. Allgemeines über erste Hilfe.

1. Im Krankenhause muß das Pflegepersonal bei jeder auffälligen Aenderung im Zustand des Kranken den wachthabenden Arzt benachrichtigen. Die bis zu dessen Ankunft nötigen Hilfeleistungen beschränken sich auf die Herstellung einer besseren Lagerung, Ausführung der vom Arzt vorsorgend gegebenen Verordnungen und tröstendes Zureden, sofern nicht durch drohende Lebensgefahr bestimmte Eingriffe, z. B. bei der Blutstillung (siehe § 153), erforderlich werden. In der Privatpflege wird das Pflegepersonal häufig selbständiger handeln müssen, da das Herbeiholen des Arztes sich auf ernstere Zustände beschränkt und von der Zustimmung des Kranken oder seiner Angehörigen abhängt. Wenn Stunden vergehen, ehe der Arzt eintreffen kann, muß das Pflegepersonal sachgemäße Hilfe zu leisten verstehen. Auch in solchen Fällen soll sich die erste Hilfe auf Mittel der Krankenpflege beschränken. Von vorhandenen Arzneimitteln darf nur dann Gebrauch gemacht werden, wenn über deren Anwendung kein Zweifel besteht.

2. Bei der Benachrichtigung des Arztes sind die Vorschriften des § 78 zu beachten. Die Benachrichtigung muß deutlich erkennen lassen, ob ärztliche Hilfe sofort nötig ist und ob Instrumente oder andere Hilfsmittel mitgebracht werden müssen. Immer sind die genaue Adresse des Kranken,

der Name der Pflegerin oder des Pflegers und die Abgangszeit anzugeben. Solche Meldung lautet z. B.:

Kranker X. X., Müllerstraße 22 pt.
Montag, 14. VI. 4 Uhr nachmittags: Schüttelfrost, Temperatur 39,5, heftige Atemnot, lebhafte Brustschmerzen.

N., Krankenpfleger.

oder

Kranke Z. Z., Bergstraße 10, Hof, Seitenflügel 4 Treppen.
Mittwoch, 13. VII. nachts $11^1/_2$ Uhr: Starke Durchblutung des Verbandes. Aussehen sehr blaß.

Schwester O.

3. Wenn es zweckmäßig erscheint, den Kranken zum Arzt zu bringen, besonders wenn die ärztliche Hilfe auf diesem Wege allein erreicht werden kann, so halte sich das Pflegepersonal nicht mit langdauernden Vorbereitungen, besonders nicht mit umständlichen Verbänden auf, die der Arzt doch bald wieder entfernen muß. (Siehe §§ 59—62 und 104—106.)

4. Bei der Leistung der ersten Hilfe in Abwesenheit des Arztes ist niemals Verschiedenes gleichzeitig zu beginnen, weil dadurch die Ruhe und Sicherheit des Handelns leidet und der Kranke ängstlich wird.

§ 143. Gefahrdrohende Krankheitserscheinungen.

1. Gefahrdrohende Verschlimmerung im Befinden des Kranken zeigt sich vielfach in dessen Aussehen und Benehmen. Je ungewöhnlicher das Aussehen, je spitzer die Nase, je ängstlicher die Züge, um so schwächer und gefährdeter ist im allgemeinen der Kranke. Immer ist es besorgniserregend, wenn das Gesicht gedunsen, gerötet, vielleicht blaurot oder blausüchtig (cyanotisch) besonders an den Lippen wird. Wenn der Blick matt, abgespannt, unstät, interesselos wird, wenn der Kranke mit gebrochenen Augen daliegt, so wird dies ebenso darüber belehren, daß Gefahr vorhanden ist, wie wenn die Augen fieberglänzend, stier oder gläsern werden. Besonders gefährlich sind diese Zustände, wenn sie plötzlich auftreten oder sich schnell entwickeln. Körperwärme, Puls und Atmung sind dann festzustellen und zu beachten, wenn der Zustand des Kranken es gestattet (siehe § 75).

2. Hochfiebernde Kranke sind meist unruhig, bisweilen haben sie die Neigung, sich aus dem Fenster zu stürzen oder sich sonst ein Leid anzutun. Glitzernde Gegenstände, blinkende Fensterscheiben, flackernder Feuerschein vermehren die Unruhe. Solche Kranken dürfen unter keinen Umständen

allein gelassen werden. Fenster und Türen sind zu überwachen. Kalte Umschläge auf den Kopf und Verdunkelung des Zimmers können Linderung bringen.

3. Treten Schüttelfröste ein, so wird der Kranke erwärmt. (Erwärmtes Bett, Wärmflaschen, warmes Getränk.)

4. Besondere Vorsicht ist beim Eintritt der Krisis (siehe § 22 5) nötig, damit sie nicht aufgehalten wird oder ein Rückfall eintritt. Ueber die Bedeutung des Schweißes siehe § 146.

5. Bei Ohnmacht (Kollaps siehe § 22 5) lege man Wärmflaschen in das Bett, besonders an die Fußsohle und suche die Kranken durch warme Getränke zu beleben. Die Verabfolgung von Getränken ist ohne ausdrückliche Anordnung des Arztes nicht erlaubt, wenn die Kranken am Bauch operiert sind (siehe § 72 2 und 3), oder wenn es sich um Schwächung durch Blutung handelt (siehe § 153 2).

6. Klagen über Schmerzen der Kranken sollen die Veranlassung geben nachzusehen, ob an der schmerzenden Stelle etwas verändert ist. Bei Klagen über Schmerzen im Kopfe sind zu beachten: das Verhalten der Augen und die Beweglichkeit des Kopfes, bei Klagen über Brustschmerzen die Atmung und Atmungsbewegungen, bei Leibschmerzen, ob der Leib aufgetrieben oder eingezogen ist.

§ 144.
Schlaf.
Schlafmittel.

1. Fehlen des Schlafes bereitet dem Kranken nicht nur außerordentliches Mißbehagen und Qualen, es schwächt auch seinen Kräftezustand und erschöpft ihn. Zur Verhütung und Beseitigung der Schlaflosigkeit dient es, wenn der Kranke zur rechten Zeit, nicht zu spät und übermüdet zur Ruhe kommt und vor dem Einschlafen nicht durch Lesen oder Unterhaltung aufgeregt wird. Das Lager soll bequem, die Umgebung ruhig sein (siehe § 43). Das Licht muß verdunkelt, die Zimmerwärme auf der richtigen Höhe (siehe § 34) erhalten werden, da Kälte und übergroße Hitze den Schlaf hindern. Ueber Beleuchtung siehe § 33. Ob Kranke zum Zweck der Ernährung oder der Verabreichung der Arznei aus dem Schlaf geweckt werden dürfen, bestimmt der Arzt (§ 71 2, 72 1 und 80 6).

2. Bei Ausbleiben des Schlafes trotz genügender Fürsorge kann das Auflegen eines kalten Umschlages auf die Stirn, der Wechsel der Lage oder die Ablenkung der Aufmerksamkeit (langsames Zählen oder Rückwärtszählen mit hohen

Zahlen) von Nutzen sein. Vorlesen wirkt oft störend. Es ist nur bei Kranken nützlich, die daran gewöhnt sind. Man lese langsam und eintönig dem Kranken schon bekannte Erzählungen vor und höre bei empfindlichen Kranken nach dem Einschlafen nicht eher auf, bis mindestens 5 Minuten lang tiefe, gleichmäßige Atemzüge anzeigen, daß fester Schlaf eingetreten ist.

3. Krankhafte Schlafsucht erheischt die umgekehrten Maßnahmen. Bei derartigen Kranken kommt es darauf an, die Ernährung zu unterhalten. Da die Schlafsüchtigen meist nicht aus ihrem Schlaf erweckt werden können, sind leichte Speisen vorrätig zu halten, um die Kranken zu füttern, wenn sie erwachen.

4. Arzneiliche Schlafmittel darf das Pflegepersonal dem Kranken niemals aus eigenem Antriebe geben; auch nicht die als unschuldig angesehenen Mittel, wie z. B. Baldriantee. Bei Verabreichung der vom Arzte verordneten Schlafmittel ist größte Pünktlichkeit erforderlich. Ueber jedes verabreichte Schlafmittel ist ein Vermerk im Wachbuch oder in dem Notizbuch (siehe §§ 77 und 78) zu machen. Ueber die Vergiftungen durch Schlafmittel siehe § 169.

§ 145. Nervöse Zustände.

1. Von nervösen Zuständen kommen in Betracht: Erregungen, Abgeschlagenheit, Verstimmung, Verwirrung, Zuckungen, Krämpfe, Schwindelanfälle, Lähmungen, Aufregungszustände, Delirien und Sinnestäuschungen (Halluzinationen). Derartige Erscheinungen sind dem Arzte zu berichten.

Bei manchen nervösen Zuständen, besonders bei den Krämpfen, gehen dem eigentlichen Ausbruch Vorboten voran, wie Unruhe, Aufgeregtheit oder Uebelbefinden (Aura). Kranke, bei denen solche Zustände schon öfter aufgetreten sind, haben eine Vorahnung, daß der Anfall eintreten werde.

2. Bei Zuckungen im Gesicht oder an einzelnen Gliedern ist auf Sitz, Dauer, Umfang und Art des Auftretens zu achten. Bei Krämpfen ist achtzugeben, ob sie einzelne Körperteile — einzelne Glieder — oder den ganzen Körper befallen; ob sie von einer Hand, einem Fuß ausgehen und welche Körperseite zuerst befallen wird. Ferner, ob vorwiegend Beuge- oder Streckbewegungen oder ob beide abwechselnd in krampfhaften Zuckungen ausgeführt werden. — Bei Krämpfen des ganzen Körpers ist wichtig, ob sie mit einem Aufschrei beginnen, ob (blutiger) Schaum vor den

Mund tritt, ob der Krampfkranke hinfällt und vollständig das Bewußtsein verliert oder ob er auf Anrufen noch Bewußtsein äußert, ob die Sehlöcher (Pupillen) sehr weit oder eng sind. Durch Ueberschatten mit der Hand ist zu prüfen, ob sie sich erweitern. Auch ist nachzusehen, ob die Hände zu Fäusten geballt und die Daumen eingeschlagen werden, ob der Kranke aus dem Anfall schnell erwacht oder danach benommen und verwirrt bleibt. Der erste nach dem Anfall gelassene Harn ist, wenn möglich, aufzubewahren.

3. Wer solchen Kranken Hilfe bringen will, soll bedenken, daß Erregung, Zwang oder Festhalten die Krämpfe steigern und noch heftigere Zuckungen hervorrufen können. Auch das Lösen der eingeschlagenen Daumen ist zu unterlassen. Man bewahre die Kranken nur vor Selbstbeschädigungen; denn durch Aufschlagen des Kopfes und der Glieder, durch Fall aus dem Bett, Zertrümmern von Fensterscheiben oder Gläsern können Wunden, ja Knochenbrüche veranlaßt werden. Man entferne deshalb alle zerbrechlichen Gegenstände aus der Nähe des Kranken, lege diesen in das Krampfbett oder, wo ein solches nicht vorhanden, flach auf den Fußboden auf eine weiche Unterlage (Matratze, Decke) und suche die heftigen Schläge — besonders die des Hinterkopfes — mit den untergehaltenen Händen aufzufangen. Bricht ein Kranker auf der Straße zusammen, so suche man ihn schleunigst den Blicken der Neugierigen zu entziehen. Ist der Anfall vorüber, so gebe man dem Erwachten etwas zu trinken und lasse ihn den Mund ausspülen, wenn er sich etwa die Zunge oder die Lippen zerbissen hat. Man verlasse ihn nicht eher, als bis er ganz klar und sich seines Zustandes bewußt ist. Krampfkranke, die nach den Anfällen den Verdacht erregen, daß sie Sinnestäuschungen haben (halluzinieren), können in solcher Gemütsverfassung gemeingefährlich werden.

4. Lähmungen sind meist der Ausdruck schwerer Gehirn- oder Nervenstörungen. Dabei kann es sich um Gefühls- oder Bewegungslähmungen oder um beide handeln. Man suche dem Kranken bis zur Ankunft des Arztes Ruhe zu verschaffen, bringe ihn zu Bett und verhindere Störungen. Sind bei Schlaganfällen oder nach Kopfverletzungen (Schlag, Fall usw.) plötzlich einzelne Glieder gelähmt, so lege man bis zur Ankunft des Arztes eine Eisblase auf die Scheitelbein- und Schläfengegend derjenigen Körperseite, an welcher keine Lähmung besteht. — Kranke mit Sprach-

lähmung sind meist sehr darüber aufgeregt, daß sie sich nicht verständigen können. Man gebe ihnen deshalb, wenn sie bei Bewußtsein sind, Schreibzeug, dränge sie aber nicht dazu, etwas aufzuschreiben. — Gelähmte Glieder bette man vorsichtig auf eine zweckmäßige Unterpolsterung. Da leicht Durchliegen eintritt, so müssen rechtzeitig Vorbeugungsmaßregeln getroffen werden (siehe §§ 51—53).

5. Aufregungszustände (Delirien) können bei hohem Fieber, nach Verletzungen, bei Vergiftungen, sowie bei Geisteskranken auftreten. Die Kranken sind ihrer Sinne nicht Herr, starren stumpfsinnig vor sich hin, sprechen oder brausen wild auf, stürmen umher, suchen das Bett zu verlassen, schreien, kreischen, schelten und treiben Tollheiten. Bei den Sinnestäuschungen (Halluzinationen) glauben die Kranken Stimmen zu hören, Dinge und Personen zu sehen, zu riechen und zu fühlen, die nicht vorhanden sind. Man kann auf die Sinnestäuschungen teils aus den Aeußerungen der Kranken, teils aus ihrer Körperhaltung schließen (Aufhorchen, In-die-Ferne-schauen, Abscheu- oder Furchtbewegungen). Solche Kranke beobachte man genau und überlasse sie nicht sich selbst, denn sie können sich und ihrer Umgebung gefährlich werden (Selbstmordversuche, plötzliche Angriffe). (Vgl. § 229.)

§ 146. Haut. Schweiß.

1. Im Gebiet der Haut können sich gefahrdrohende Zustände durch Farbenveränderungen ankündigen. Ueber die Besichtigung der Haut siehe § 52 2 und 56 3. Solche Veränderungen sind auffallende Blässe, Rötung oder Blausucht der Haut. Es ist darauf zu achten, wo sie auftreten, ob sie gleichmäßig verbreitet oder fleckig sind, ob und in welcher Richtung sie fortschreiten und ob die befallenen Stellen schmerzhaft, juckend oder empfindungslos sind. Gelbfärbung der Haut und Augenlidbindehäute ist bei Lampenlicht, bei gelblicher oder gedämpfter Beleuchtung (gelbe Vorhänge, Bäume vor dem Fenster) schwer zu beurteilen. Ueber Druckstellen siehe § 51 und 52, über wassersüchtige Anschwellungen der Haut siehe § 152 2.

2. Tritt Schweiß auf, so ist darauf zu achten, ob er den ganzen Körper bedeckt oder nur einzelne Teile (eine Seite), ob die Haut nur feucht ist, ob sich perlende Tropfen zeigen, ob der Schweiß so stark ist, daß das ablaufende Wasser sich in den Vertiefungen (Magengrube) sammelt. Auch auf die Dauer des Schweißes ist zu achten. Man spricht von kaltem und warmem Schweiß. Kalter Schweiß

ist in der Regel ein ungünstiges Zeichen. Er tritt meist in geringer Menge auf und ist klebrig. Die Haut ist dabei kühl und blaß. Der Kranke fühlt sich erschöpft, oft übel (Kollaps).

3. Warmer Schweiß zeigt bei akuten Krankheiten oft die Krisis an (siehe § 22 5). Die Haut ist dabei warm anzufühlen, von natürlicher rosiger Färbung, der Schweiß gewöhnlich reichlich und großtropfig. Man verhüte, daß der Schweiß durch Abkühlung, Zug, kalte Wäsche oder kaltes Getränk unterbrochen wird. Eisblasen oder kalte Umschläge sind beim Ausbruch des kritischen Schweißes fortzunehmen. Eine Unterstützung des Schweißes mit den in § 97 4 angegebenen Mitteln ist gestattet, das Gesicht ist abzutrocknen. Naß gewordene Kissen sind durch erwärmte zu ersetzen oder wenigstens umzudrehen. Bettschüsseln und Harngläser, die dem Kranken während des Schwitzens gereicht werden, müssen erwärmt sein. Im übrigen gelten die im § 97 4 gegebenen Vorschriften.

4. Kurz vor dem Schweißausbruch tritt bei einzelnen Kranken eine gewisse Beängstigung ein; sie werfen ihre Decken fort und wollen sich entblößen. Man suche dies zu verhindern, quäle die Kranken aber nicht durch Auftürmen schwerer Bettstücke oder beengendes Einstopfen der Decken.

5. Läßt der Schweiß nach, so wird der Kranke vollständig abgetrocknet und mit trockener, erwärmter Wäsche versehen. Dann legt man ihn entweder in ein anderes erwärmtes Bett oder läßt ihn in dem alten, nachdem alle feuchten Bettstücke durch trockene ersetzt sind (siehe § 39 2). Betreffs des Nachschwitzens siehe § 97 4.

6. Langandauernde starke Schweiße gehören bei gewissen Krankheiten zu den Zeichen besonderer Schwäche (schwächende Nachtschweiße bei Lungenschwindsucht usw.). Beim kalten oder schwächenden Schweiß dürfen schweißtreibende Getränke nicht gereicht werden, eher belebende (siehe § 143 5). Hierüber ist, wenn irgend möglich, der Arzt zu befragen.

§ 147.
Augen.

1. An den Augen können Veränderungen in der Stellung und Schlußfähigkeit der Lider, sowie in der Bewegungsfähigkeit der Augäpfel (Schielen) auf Verschlimmerungen des Krankheitszustandes hindeuten, ebenso Farbenerscheinungen, Flimmern, auffallende Erweiterung oder Verengerung der Pupille (siehe §§ 143 1 und 145 2) und Sehstörungen.

2. Lähmungen und wassersüchtige Anschwellungen der

Lider sind immer ernste Krankheitserscheinungen. Bei ihnen besteht die Gefahr, daß sich schwere Augenkrankheiten anschließen. Außerordentlich gefährdet sind die Augen bei den an Ausfluß leidenden Geschlechtskranken. Diese müssen darüber belehrt und oft daran erinnert werden, mit ihren Fingern oder Hemdärmeln nicht an die Augen zu kommen. Das Hemd darf nicht über den Kopf ausgezogen werden. Der Kranke erhält zwei Handtücher; das für die Hände bestimmte darf nicht für das Gesicht benutzt werden. Der Kranke ist außerdem anzuweisen, seine Finger nach Berührung des Ausflusses auf das peinlichste zu reinigen. Die gleiche Vorsicht beachte das Pflegepersonal, um nicht die eigenen Augen zu gefährden. Schon die geringste Rötung, Lichtempfindlichkeit oder Tränenfluß weisen auf die Gefahr einer schweren eitrigen Entzündung hin. In dem weiteren, gewöhnlich sehr schnellen Verlauf kennzeichnen starke Schwellung, Rötung, eitrige Absonderung, Lichtscheu und Schmerzhaftigkeit dieses Leiden. Die sofortige Herbeirufung des Arztes ist dringlich.

§ 148. Mund. Rachen.

1. Die Schleimhaut des Mundes ist bei fiebernden, benommenen Kranken, bei solchen, die Quecksilberkuren brauchen (siehe § 89 4), und bei kleinen Kindern besonders gefährdet. Lippen und Zunge können trocken, borkig belegt, geschwürig werden. Ein übler, fader Geruch dringt aus dem Munde. Es können ernste Mundkrankheiten entstehen (Schwämmchen, Mundfäule). Betreffs der Mund- und Zahnpflege siehe § 45 3. Besteht Speichelfluß, so kann dem Wundwerden der Mundschleimhaut durch fleißiges Ausspülen vorgebeugt werden.

2. Bei Klagen über Halsschmerzen, Rötung und Schwellung der Mandeln und des Rachens ist immer an schwere Allgemeinerkrankungen (Diphtherie, Scharlach) zu denken und auf die Zuziehung des Arztes zu dringen. Belag auf den Mandeln macht dies besonders nötig. Im übrigen siehe § 185. Ueber Pinselung im Munde siehe § 87. Vergleiche auch § 102 3 (Mundspatel).

§ 149. Atmung. Herz.

1. Husten ist ein Zeichen von Störungen in den Atmungswerkzeugen. Er kann mit heftigen Schmerzen in der Brust verbunden sein und den Kranken außerordentlich quälen. Es ist zu beachten, ob er mit Auswurf einhergeht oder trocken ist, welchen Klang er hat (Keuchhusten), wie

sich Dauer und Stärke der einzelnen Anfälle gestalten. Starker Husten kann von Erbrechen begleitet sein, z. B. beim Keuchhusten, von Schweiß, von Erschöpfungszuständen, von Blausucht und Atemnot. Einfache Hilfeleistungen können Erleichterung bringen. Ein wenig warme Milch oder warmer Tee oder Schleimsuppe lindern oft die heftigsten Hustenanfälle. Aufsitzen im Bett und Aufstützen der Arme kann dem Kranken häufig nützen, weil der Brustkorb dabei durch das Abheben des Schultergürtels entlastet wird (siehe §§ 5 6 und 49 2). Bei anstrengendem Husten kann das Aushusten durch einen mäßigen Druck der flachen Hand gegen den Leib sehr erleichtert werden. Bei den Hustenanfällen keuchhustenkranker Kinder umfasse die Pflegerin den Leib des Kindes von hinten mit ihren Händen (siehe § 187 3).

2. Atemnot (Dyspnoe) ist einer der quälendsten Zustände. Die Hilfeleistungen sind dieselben, wie beim Husten. Stets ist für frische Luft, wenn irgend möglich durch Oeffnen der Fenster zu sorgen. Hochlagerung des Oberkörpers schafft Erleichterung. Bei Verzögerung der Ankunft des Arztes können Senfpflaster, heiße Kissen, Umschläge oder warmes Getränk den Schwerleidenden Linderung bringen.

3. Tritt die Atemnot als Erstickungserscheinung infolge eines Verschlusses der oberen Luftwege auf, ziehen sich Kehlgrube und Magengrube bei der Einatmung ein, statt sich vorzuwölben, so ist meistens unmittelbare Lebensgefahr vorhanden.

4. Beim Asthma tritt die Atemnot in Anfällen auf. Die Kranken drängen nach frischer Luft und eilen ans Fenster, um es zu öffnen. Ist im Sommer oder bei milder Witterung keine Erkältung zu befürchten, so lasse man sie gewähren, nur ist dafür zu sorgen, daß sie sich ankleiden. — Zuweilen kann ein auf die Stirn und besonders auf die Nasenwurzel gelegter kalter Umschlag oder eine warme Rachengurgelung dem Kranken einige Erleichterung gewähren.

5. Blutige oder rostfarbene Beimengungen sind von ernster Bedeutung (siehe § 189 2). Solcher Auswurf ist stets aufzuheben, auch wenn dies vorher nicht angeordnet war. Das Pflegepersonal hat zu beachten, zu welcher Tageszeit und unter welchen Begleiterscheinungen der Auswurf entleert wurde. Dieser muß in sauberen Gläsern, die ihrer Gestalt nach vom Trinkgeschirr leicht zu unterscheiden sind, von einem Besuch des Arztes bis zum andern aufbewahrt werden. — Wenn der Auswurf untersucht werden soll, muß er ohne

jeden Zusatz bleiben. Ueber die Sammlung und Aufbewahrung des Auswurfs siehe auch § 76 5.

6. Bei der Entleerung des Auswurfs sind schwache Kranke durch leichtes Anheben von Kopf und Schultern oder durch völliges Aufrichten des Oberkörpers zu unterstützen. Man reicht ihnen das Speiglas, wischt den am Munde hängenbleibenden Schleim ab oder entfernt ihn durch Austupfen und Auswischen, falls ihn die Kranken nicht aus dem Munde hervorbringen können. Der Auswurf soll nicht heruntergeschluckt werden. Kinder sind bis zum Alter von 4 bis 5 Jahren nicht imstande, den Schleim auszuwerfen.

7. Bei Herzklopfen, Druck in der Herzgegend und Herzkrämpfen finden die Kranken meist in sitzender Stellung Linderung. Die Hilfeleistungen sind ähnlich denen, die bei Atemnot vorgeschrieben sind (siehe § 149 2).

§ 150. Verdauungsorgane.

1. Auftreibung des Bauches erkennt man daran, daß seine Vorderfläche bei Rückenlage des Kranken höher liegt, als die vordere Brustfläche. Diese Erscheinung ist ebenso zu beachten wie Spannung, Schmerzhaftigkeit und schmerzhafte Einziehung. Bei gleichzeitiger Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches ist Bettruhe erforderlich. Die Beobachtung des Abgehens oder Fehlens der Blähungen ist dabei von größter Wichtigkeit (siehe Ziffer 7).

2. Zu häufige dünne Stuhlentleerungen (Durchfall) können ebenso wie zu seltene (Verstopfung) Zeichen schwerer Erkrankung sein. Dem Kranken dürfen niemals ohne ärztliche Verordnung Mittel zum Stopfen oder zum Abführen verabreicht werden. Bei Kranken, die an Durchfällen leiden, ist eine warme Bedeckung des Bauches (Leibbinde) erforderlich. Eine sehr quälende Erscheinung kann der Stuhlzwang (Tenesmus) sein, bei dem ein schmerzhafter und häufiger Drang zum Stuhle besteht, ohne daß Stuhlgang erfolgt. Läßt der Kranke den Stuhlgang unbewußt unter sich, so ist dies dem Arzt beim nächsten Besuch mitzuteilen. Die Kranken sind sofort auf das sorgfältigste zu reinigen (siehe § 45 2).

3. Auf besondere Erkrankungen deuten Stuhlgänge von auffälliger Farbe hin (weißlich, lehmfarben, schwarz, blutig) oder solche von auffälliger Form (bandförmig, schafkotartig) oder wäßrige (erbsbrei-, reiswasserähnliche) oder solche, in denen sich Beimengungen wie Schleim, Eiter, Blutgerinnsel, Eingeweidewürmer, Ballen, Steine, unverdaute Nahrungsmittel befinden.

Die gewöhnlichsten Eingeweidewürmer sind: der Spulwurm (lange, weißliche, regenwurmartige Tiere), siehe § 193 4;

der Bandwurm (bandartig, flach, zuweilen mehrere Meter lang) besteht aus einem Kopf und Gliedern. Die reifen Glieder gehen einzeln oder in kleinen Ketten mit dem Stuhl ab. Die einzelnen reifen Glieder haben etwa die Gestalt von Kürbiskernen, der Kopf hat etwa die Größe eines Stecknadelkopfes, siehe § 193 6;

die Springwürmer, 0,25—0,50 cm lange, weiße Würmer, die sich in der Nähe des Afters aufhalten, zumeist abends aus dem After hervorkriechen und starken Juckreiz erzeugen, siehe § 193 4.

4. Kranken ist die verlangte Hilfe zum Stuhlgang sofort zu leisten. Können sie das Klosett oder den Nachtstuhl aufsuchen, so sind sie durch passende Bekleidung vor Erkältung zu schützen. — Bei schwachen Kranken und solchen, die an heftigen Durchfällen leiden, oder denen nach längerer Stuhlverhaltung Abführmittel gegeben sind, tritt während des Stuhlganges leicht Ohnmacht ein. Das Pflegepersonal bleibe während der Stuhlverrichtung in der Nähe und halte Trinkwasser, belebendes Getränk, sowie kalte Umschläge für die Stirn bereit.

5. Ist der Kranke nicht imstande das Bett zu verlassen, so erhält er eine Bettschüssel (Stechbecken, Unterschieber). Sie muß genügend geräumig sein, damit nichts verschüttet wird. Vor dem Gebrauch wird sie durch Ausschwenken mit warmem Wasser erwärmt, aber nicht erhitzt. Sie darf dem Kranken nur in trockenem und sauberem Zustande gereicht werden. Als Notbehelf kann jede gewöhnliche weite Schüssel dienen. Bei druckempfindlichen Kranken muß der Rand des Stechbeckens oder des Nachtstuhlsitzes gepolstert sein, oder es wird ein Sitzkranz aufgelegt.

6. Beim Unterschieben des Stechbeckens fasse man, ähnlich wie beim Umbetten, mit einer Hand unter die Kreuzbeingegend, hebe den Kranken an und schiebe die Schüssel unter. Oft kann man den Kranken große Erleichterungen gewähren, wenn man gleichzeitig ein festes Kissen unter die Lendengegend schiebt.

7. Erbrechen ist vielfach eine ernste Krankheitserscheinung, namentlich wenn zugleich Fieber, Unbesinnlichkeit, starker Verfall des Kranken vorhanden ist und vor dem Erbrechen hartnäckige Verstopfung bestand; wenn keine Blähungen abgehen und der Leib aufgetrieben und schmerzhaft erscheint; wenn Kopfverletzungen, Hirnerschütterungen oder Bauchverletzungen vorhergingen; wenn Unterleibsbrüche oder andere

Darmbrüche bestehen und herausgetreten sind; endlich wenn das Erbrochene Blut oder Kot enthält oder nach Kot riecht. Das Erbrochene muß in einem geeigneten Raume (Klosett) zur Untersuchung aufbewahrt werden (siehe § 76 5).

8. Während des Erbrechens lasse man den Kranken aufsitzen oder, wenn dies nicht möglich, den Kopf zum Bett hinauslehnen. Dieser ist zu unterstützen, besonders bei liegenden Kranken, die den Kopf gern möglichst tief zum Bett hinaushängen. Bei Kindern und unbesinnlichen Kranken besteht die Gefahr, daß sie sich verschlucken und Erbrochenes in den Kehlkopf oder in die Lungen bekommen. Der Kopf muß ihnen deshalb schnell auf die Seite gedreht und der Rachen von Zeit zu Zeit mit Tüchern oder Stieltupfern ausgewischt werden. Die bei Erbrechen eintretenden Magenschmerzen und sonstigen Beschwerden können durch warme Kompressen, bisweilen durch die Verabreichung von Eispillen gelindert werden.

9. Wird Erbrechen künstlich durch Brechmittel herbeigeführt, so fordere man den Kranken auf, dem Brechreiz möglichst lange zu widerstehen, damit die Entleerung auf einmal erfolge. Ist verordnet, daß der Brechreiz einige Zeit unterhalten werden soll, so kann dies durch Trinken von reichlichem lauwarmen Getränk (Wasser) geschehen. Nach dem Erbrechen ist dem Kranken der Mund mit lauwarmem Wasser oder Mundwasser auszuwaschen oder auszuspülen.

§ 151.
Harnorgane.

1. Zahlreiche Erkrankungen verändern die Zusammensetzung, das Aussehen und die Menge des Harns. Normaler Harn sieht klar und bernsteingelb aus, die regelrechte Tagesmenge beträgt beim Erwachsenen etwa 1,5—2,0 Liter. Stets ist der Harn aufzubewahren (siehe § 76 5), wenn der Arzt nichts anderes bestimmt. Das Pflegepersonal achte darauf, ob beim Urinlassen Schmerzen auftreten, der Harndrang plötzlich und krampfhaft ist, oder ob der Kranke lange drängen muß und dann den Harn nur in dünnem Strahl oder tropfenweise entleert (siehe 5).

2. Verschiedene Färbungen des Harns (rot, gelb, braun usw.) sind teils durch krankhafte, zuweilen sehr ernste Zustände, teils durch den Genuß bestimmter Arzneimittel hervorgerufen. Der Arzt muß darauf aufmerksam gemacht werden. Schwarz gelassener Harn deutet auf Karbolvergiftung. Wird der von natürlicher Farbe gelassene Harn dagegen erst

allmählich schwarz, so ist auch dieses dem Arzt zu melden. Ueber Blutbeimengungen siehe § 157.

3. Trübe gelassener Harn, Flocken und schleimige Fäden im Harn rühren immer von krankhaften Vorgängen her. Dagegen ist der Bodensatz, der sich in klar gelassenem Harn allmählich niederschlägt, gewöhnlich ohne Bedeutung. Er bildet sich bei Kälte und in unsauber gehaltenen Nachtgeschirren, verschwindet indessen leicht beim Erwärmen oder wenn das Gefäß mit verdünnter Salzsäure ausgespült wird. Das Spülen mit verdünnter Salzsäure ist auch das beste Mittel, um Harngläsern, Nachtgeschirren oder Stechbecken den üblen Geruch zu nehmen. Auf besonderen Geruch des Harns, z. B. Apfel- oder Veilchengeruch ist der Arzt aufmerksam zu machen.

4. Schwachen, fiebernden oder schwitzenden Kranken muß das Gefäß erwärmt in das Bett gereicht werden. Man benutzt hierzu am besten gläserne Flaschen (Enten), die für Frauen eine muschel- oder kahnförmige Oeffnung haben. Kranken, die an Harnträufeln leiden, gibt man aus Gummi gefertigte Harnflaschen. Sie werden am Gurt um den Leib getragen (Urinal).

5. Bei Harnverhaltung ist der Arzt zu benachrichtigen. Ist Gefahr im Verzuge, so versuche das Pflegepersonal die Harnentleerung durch Auflegen warmer Umschläge auf den Unterleib oder durch ein warmes Vollbad herbeizuführen. (Kein Getränk, keine Tees oder Hausmittel geben!) Bei krampfartigem Harnabgang werden warme Umschläge auf die Blasengegend und die Darreichung von warmem Getränk (Milch, Fliedertee) gute Dienste tun.

6. Bei unwillkürlichem Harnabgang, Harnträufeln, Bettnässen ist die Trockenhaltung des Kranken durch Benutzung der Enten, Moos- oder Waldwollkissen, Säckchen mit Holzwolle oder Sägespänen und Sand erforderlich.

§ 152. Gliedmaßen.

1. An den Gliedmaßen werden Krämpfe, Zuckungen und Lähmungen, ferner Abmagerung, Steifigkeit, Schwellungen, Geschwulst, an den Beinen Blutadererweiterungen (Krampfadern) und Geschwüre die Aufmerksamkeit und Sorgfalt des Pflegepersonals in Anspruch nehmen. Bei Krämpfen oder Zuckungen ist das in § 145 Gesagte zu beachten.

2. Bestehen Schwellungen, so ist darauf zu achten, ob es sich um Anschwellungen der Gelenke oder anderer Teile der Glieder handelt. Ein Vergleich mit dem ent-

sprechenden Gliede der anderen Seite wird entscheiden lassen, ob und wo eine Anschwellung besteht. Bei wassersüchtigen Anschwellungen der Glieder bleiben auf der Haut an Stellen, wo ein leichter Druck erfolgt, Gruben oder Dellen stehen (siehe auch § 53). Ueber Entzündung siehe § 22.

3. Die zweckmäßigste Hilfe besteht in ruhiger und bequemer Lagerung der Glieder in erhöhter Stellung; beim Arm genügt oft das Tragetuch. Schmerzt ein Glied, so kann es außerdem mit Watte umhüllt werden (siehe § 48).

B. Blutungen, Blutstillung.

Man unterscheidet innerliche und äußerliche Blutungen.

Innerliche Blutungen.

§ 153. Allgemeines.

1. Bei den inneren Blutungen liegt die blutende Stelle im Körperinneren, häufig in den Körperhöhlen verborgen. Trotzdem wird bei einem Teil der inneren Blutungen der Eintritt der Blutung ebenso schnell offenbar wie bei den äußeren Blutungen, weil das Blut durch gebahnte Wege, z. B. Luftwege, Speiseröhre ungehindert hervorquellen kann. Bei anderen inneren Blutungen, so bei den Hirnblutungen, tritt Blut überhaupt nicht zutage und man kann nur aus dem Auftreten von Krämpfen oder Lähmungen (Schlaganfall) oder bei gewissen Krankheiten und Verletzungen aus einem plötzlichen Kräftezusammenbruch (Kollaps, siehe §§ 22 5, 143 1 und 5, ferner 162) schließen, daß eine innere Blutung stattgefunden hat.

2. Bei allen Blutungen sind größere oder kleinere Adern durchtrennt, geplatzt oder von Geschwüren durchlöchert. Durch die entstandenen Oeffnungen treibt der Herzdruck das Blut aus dem Gefäßrohr heraus, bis das Blut vor der Oeffnung in der Ader geronnen ist und sie verschließt. Angst und Aufregung, reichliches Trinken, Gehen, Stehen und alle Muskeltätigkeit, z. B. das Hin- und Herwälzen der Kranken können die Blutung durch Anregung der Herztätigkeit und Erhöhung des Blutdruckes vermehren.

3. Zu den wichtigsten Aufgaben des Pflegepersonals bei der Blutstillung gehört daher die Beruhigung des Blutenden. Der Kranke ist in eine liegende, zum mindesten in eine bequeme, sitzende Stellung zu bringen und durch Zuspruch zu beruhigen. Bis zur Ankunft des Arztes sind die erforderlichen Hilfeleistungen nach den im folgenden gegebenen Vorschriften mit Besonnenheit und ohne Hast auszuführen.

§ 154.
Blutungen aus Nase und Rachen.

1. Nasenbluten kann abgesehen von Verletzungen aus innerer Ursache entstehen. So kommt es vor bei jungen, im Wachstum begriffenen Menschen, ferner bei Anstrengungen (Märschen, Heben) oder im Verlauf von Krankheiten, besonders solchen, die einen starken Blutandrang nach dem Kopfe bedingen, endlich bei Blutarmut. Besonders gefährlich ist das Nasenbluten beim Vorhandensein von Geschwülsten in der Nase und im Rachen oder wenn die Kranken „Bluter“ sind. Das Nasenbluten ist durch Zerreißen einer kleinen Ader in der Nasenschleimhaut bedingt. Gewöhnlich versuchen die Blutenden die Blutung durch Schnaufen oder Aufziehen von Flüssigkeiten in die Nase zu stillen. Dies ist unzweckmäßig, weil dabei die Nasenschleimhaut gereizt und die Bildung von Blutgerinnseln verhindert wird, die die Oeffnungen in der blutenden Ader verschließen könnten. Man lasse den Blutenden sich auf einen Stuhl setzen, den Kopf nach hinten neigen und lege kalte Kompressen auf die Stirn.

2. Bei Blutenden, die auf dem Rücken liegen, kommt es vor, daß trotz des Nasenblutens kein Blut aus den Nasenlöchern heraustritt, weil es nach dem Rachen abfließt und heruntergeschluckt wird. Das verschluckte Blut kann später ausgehustet oder ausgebrochen werden und zur Verwechslung mit Bluthusten oder Blutbrechen Veranlassung geben. In solchen Fällen, namentlich bei unbesinnlichen Kranken, ist eine Besichtigung des Rachens nötig, damit dem Arzt eine richtige Meldung gemacht werden kann.

3. Im Rachen selbst entstandene Blutungen sind seltener. Nach Mandelentzündungen mit Vereiterung der Mandel bricht oft blutiger Eiter durch. Gewöhnlich ist dies ein Zeichen der Besserung. In diesem Falle dürfen Gurgelungen vorgenommen werden, die sonst bei den Rachenblutungen, besonders bei solchen nach Verletzungen, nicht ratsam sind.

§ 155.
Blutungen aus dem Ohr und in die Schädelhöhle.

1. Blutungen aus dem Ohr siehe § 115 1. Es ist verboten, in dem Ohr zu stochern, Einträufelungen oder Ausspülungen zu machen.

2. Innere Blutungen in die Schädelhöhle kommen nach Verletzungen des Schädels (Hieb, Stoß, Fall) vor oder sind die Ursache schwerer Erkrankungen, die gewöhnlich als Gehirnschlag, Schlaganfall bezeichnet werden. Ihre Haupterscheinungen sind Unbesinnlichkeit der Kranken, Bewußtlosigkeit, Lähmungen der Sprache oder der Glieder, starke Rötung des Kopfes, Schwindel und Erbrechen. Wie

bei allen Blutungen, sorge das Pflegepersonal auch hier für äußerste Ruhe der Kranken. Verzögert sich die Ankunft des Arztes, so dürfen kalte Umschläge oder eine Eisblase auf den Kopf gelegt werden. Im übrigen siehe § 145 4.

§ 156. Bluthusten. Blutbrechen. Blutiger Stuhlgang.

1. Bluthusten (Lungenblutung) ist immer von ernster Bedeutung, er überrascht und ängstigt die Kranken gewöhnlich mehr als eine andere Blutung. Das Blut wird mit Husten und kurzem Räuspern entleert, es ist hellrot und schaumig. Die größte Ruhe ist geboten. Man gebe diesen Kranken Schreibgerät, damit sie ihre Wünsche äußern können und nicht zu sprechen brauchen. Der Genuß warmer Speisen und Getränke ist zu meiden. Bei starkem Durst darf kaltes Wasser oder kalte Milch in geringen Mengen gereicht werden. Im Bett soll der Kranke mit erhöhtem Oberkörper liegen. Falls er eine Stelle der Brust als schmerzhaft bezeichnet, wird auf diese und auf die Herzgegend je ein kalter Umschlag (Eisblase) gelegt. Wegen der Aufbewahrung des Auswurfs siehe § 76 5 und § 149 5.

2. Beim Blutbrechen durchzieht das Blut die erbrochene Masse nur in schmalen Streifen oder es wird als dicker, roter Blutklumpen herausgebracht; zuweilen ist es schwarzrot gefärbt oder es bildet eine körnige, bröcklige, kaffeesatzartige Masse. Hat das Blut dieses Aussehen, so kann man sicher sein, daß es aus dem Magen stammt. Das Verfahren ist im allgemeinen dasselbe wie bei Bluthusten.

3. Blut im Stuhlgang zeigt ebenfalls entweder eine schwarze körnige Masse, die noch mehr verändert ist, als das erbrochene Blut, oder es zeigt das gewöhnliche Aussehen des Blutes. Stärker und schneller als bei anderen Blutungen treten bei Darmblutungen Erschöpfungserscheinungen (Kollaps) auf (siehe §§ 22 5, 153 1 und 162 1). Sind solche vorhanden, so muß in jedem Falle der nächste Stuhlgang genau beobachtet und aufbewahrt werden.

§ 157. Blutungen im Gebiet der Harn- und Geschlechtsorgane.

1. Bei Harnröhrenblutungen, Blasenblutungen, Nierenblutungen zeigt der Harn blutige Beimengungen oder ein allgemein blutfarbenes oder braunbierfarbenes Aussehen. Oder es quillt aus der Harnröhre Blut hervor. Ueber das Verhalten des Pflegepersonals siehe § 156 1. Mineralbrunnen oder harntreibende Tees dürfen nur auf ärztliche Anordnung verabreicht werden.

2. Krankhafte Blutungen aus der Scheide kommen bei Frauen sowohl während der Schwangerschaft und dem Wochenbett wie auch zu anderer Zeit vor. Sie erfordern immer Bettruhe und Benachrichtigung des Arztes. Die Pflegerin sorge dafür, daß der Arzt bei seiner Ankunft kochendes und abgekühltes gekochtes Wasser, sowie eine Spülkanne mit frisch ausgekochtem Schlauch vorfinde.

Aeußerliche Blutungen.

§ 158. Allgemeines.

1. Aeußerliche Blutungen kommen aus sichtbaren Wunden. Man unterscheidet Schlagaderblutungen und Blutaderblutungen. Jene sind anzunehmen, wenn das Blut hellrot im Strahle hervorspritzt: diese, wenn es dunkelrot aussieht und gleichmäßig fließt. Blutungen aus Haargefäßen liegen vor, wenn das Blut wie aus einem Schwamme ständig hervorsickert.

2. Die Sorge für die Blutstillung ist unter allen Umständen die erste, die dem Verwundeten erwiesen werden muß. Das blutende Glied wird in die Höhe gehoben, wenn möglich bis zur Senkrechten.

3. Bei Blutader- und Haargefäßblutungen genügt meistens das steile Hochhalten des verletzten Gliedes zur Stillung. Danach ist das Aufdrücken eines festen Ballens in Mull eingeschlagener Wundwatte oder eines Mullbausches zum Zusammenpressen der blutenden Gefäße erforderlich. Der Ballen wird mit einer Binde festgewickelt (Druckverband). Abwaschen und Abspülen der Wunden mit Flüssigkeiten, die angeblich die Blutung stillen sollen, ist verboten. Geradezu gefährlich ist die Anwendung von Volksmitteln, wie Harn, Spinngewebe, Feuerschwamm und anderen.

4. Stärkere Schlagaderblutungen müssen durch Zusammendrücken der großen, das Blut der Wunde zuführenden Schlagaderstämme gestillt werden. (Blutstillung außerhalb der Wunde.) Die Blutung muß vor Anlegung des Wundverbandes vollständig aufgehört haben. Die Wunde darf bei dieser Art der Blutstillung wie in jedem anderen Falle überhaupt nicht berührt werden. Auch hierbei sind die Glieder möglichst steil hochzuheben.

§ 159. Ausführung der Absperrung.

1. Die Absperrung wird zunächst ausgeführt

durch Fingerdruck auf den nach der blutenden Wunde führenden Hauptschlagaderstamm an einer Stelle, wo dieser zwischen Wunde und Herz oberflächlich liegt und leicht gegen den unter-

liegenden Knochen gedrückt werden kann. Wenn der Druck längere Zeit ausgeführt werden muß, so daß der Finger ermüden würde, so kann er ersetzt werden durch eine elastische Umschnürung. Diese Art der Blutstillung kann nur an Armen und Beinen und nur dann ausgeführt werden, wenn zur sicheren Anlegung genügend Platz zwischen Wunde und Rumpf vorhanden ist.

2. Der Fingerdruck wird mit der Kuppe des Daumens oder mit der des 2., 3. und 4. Fingers zusammen ausgeführt. Steht die Blutung nicht sofort, so ist die Schlagader nicht richtig getroffen. Man drücke dann an einer dicht daneben gelegenen Stelle. Gelegentlich kann man an den richtigen Stellen die Schlagadern pulsieren fühlen und so den zweckmäßigsten Punkt am schnellsten finden.

Fig. 144.



Zudrücken der Halsschlagader.

3. Die Stelle, an der die Halsschlagader zusammengedrückt wird, liegt jederseits nach außen vom Kehlkopf zwischen diesem und dem leicht zu erkennenden, vorderen Rande des Kopfnickermuskels (siehe Tafeln I und II). Die Schlagader wird gegen die Wirbelsäule aufgedrückt (siehe Figur 144). Steht die Blutung nicht oder fängt sie trotz des Zusammendrückens der Schlagader auf einer Seite wieder an, so müssen beide Schlagadern zusammengedrückt werden. In solchen Fällen muß man achtgeben, daß der Kehlkopf nicht von der sich vor ihm spannenden Haut gedrückt wird. Deshalb muß die leicht verschiebliche Haut des Halses, ehe man eindrückt, von den Seiten her nach vorn geschoben werden.

4. Die Oberarmschlagadern können je nach dem Sitz der Blutung an 3 verschiedenen Stellen zugedrückt werden:

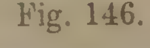
Bei Blutungen an der Hand und dem Vorderarm an der Innenseite des Oberarmes, etwa in dessen Mitte (siehe Figuren 145 und 146). Die Ader liegt in der Tiefe der seichten Furche, die fast an jedem Arm am Innenrande des zweiköpfigen Oberarmmuskels zu finden ist und etwa der inneren Aermelnaht entspricht. (Die seichte Furche ist in Figur 148 gut zu sehen.) Die Ader wird gegen den Oberarmknochen angedrückt. Wenn man die richtige Stelle zudrückt, verschwindet der Puls an der Speichenschlagader.

Fig. 145.



Zudrücken der Armschlagader im Oberarmteil von oben her.

Fig. 146.





Zudrücken der Armschlagader im Oberarmteil von unten oder hinten her.

Bei Blutungen oberhalb der Mitte des Armes soll der Druck in der Achselhöhle gegen den runden Kopf des Oberarmknochens erfolgen (siehe Figur 147).

Bei Blutungen hoch am Oberarm, z. B. bei Abtrennung des ganzen Arms, drückt man etwas nach außen vom inneren Drittel des Schlüsselbeins oberhalb desselben die große Schlüsselbeinschlagader an die erste Rippe (siehe Figur 148).

5. Bei Blutungen an den Beinen wird der Druck an einem Punkt, der halbhandbreit unter der Mitte der Leiste und etwas nach innen liegt (siehe Figuren 149 und 150) gegen die Beckenknochen ausgeführt. Auch hier kann man die Schlagader oft pulsieren fühlen.

6. Zur elastischen Umschnürung, zu der das Glied entkleidet werden muß, eignen sich am besten 5—8 cm breite

Gummibinden (Hosenträger, Esmarchsche Hosenträger). Die Binden werden unter mäßigem Anziehen umgelegt und am Ende mit einer Klemme oder Schnalle oder einem Haken befestigt oder mit einer starken Sicherheitsnadel zusammengesteckt. Die Umschnürung kann auch mit einer etwas stärker angezogenen, 6—8 cm breiten Leinen- oder mit einer Cambric- oder Mull-Binde ausgeführt werden. Ist die Binde

Fig. 147.



Zudrücken der Armschlagader im Achselhöhlenteil (Achselschlagader).

Fig. 148.



Zudrücken der Schlüsselbeinschlagader. (Zugleich zeigt die Figur die seichte Furche am Innenrande des zweiköpfigen Oberarmmuskels.)

neu, so wird sie nach der Anlegung angefeuchtet, damit sie durch Einlaufen einen noch stärkeren Druck ausübt.

7. Die elastischen Einwicklungen dürfen nur angelegt werden, nachdem das Glied zuvor durch Hochheben möglichst blutleer gemacht war. Auch während des Anlegens muß das Glied hochgehalten werden. Die Abschnürung darf höchstens $1^1/_2$ Stunden liegen. Aerztliche Hilfe ist daher schleunigst herbeizuholen.

8. Hat man keine anderen Hilfsmittel zur Hand, so kann man eine Blutstillung am Arm auch erreichen, wenn

man ihn im Ellbogengelenk stark zusammenbeugt und den Oberarm soweit wie möglich nach dem Rücken zu drängt. Das Bein wird stark im Knie gebeugt und der Oberschenkel kräftig gegen den Bauch angezogen. Durch Binden, Tücher usw. können die Glieder in dieser Stellung befestigt werden. Die Blutstillung tritt bei diesem Verfahren ein, weil die Schlagader in den gebeugten Gelenken stark gedrückt und zusammengeknickt wird.

Fig. 149.



Zudrücken der Beinschlagader nahe der Leiste mit beiden Daumen.

Fig. 150.



Zudrücken der Beinschlagader nahe der Leiste mit dem Zeige- und Mittelfinger.

9. Bei **A b r e i ß u n g e n g a n z e r G l i e d e r** wie größerer Gliederteile ist zuweilen **k e i n e B l u t u n g** vorhanden, selbst wenn die größten Gefäßstämme durchgerissen sind. In solchen Fällen ist dennoch dieselbe Vorsorge zu treffen, als wenn eine Schlagaderblutung bestände, denn bei der leisesten Bewegung der Verletzten, bei Aufregungen, beim Transport usw. kann die Blutung wieder eintreten. Auch bei derartig Verletzten ist Vorsicht in der Getränkdarreichung geboten, jedenfalls so lange, bis die Blutung gestillt ist.

C. Hilfeleistungen bei Unglücksfällen.

§ 160. Allgemeines. Ermittelungen.

Bezüglich der Hilfeleistungen bei Unglücksfällen gelten die allgemeinen Vorschriften des § 142. Der hinzukommende Helfer beachte mit Rücksicht auf etwaige gerichtliche Vernehmungen die äußeren Umstände des Falles, Veranlassung, Lage und Aussehen des Verletzten, seine Umgebung und anwesende Personen. Die Schnelligkeit der Hilfe darf aber darunter nicht leiden. (Die besonderen Verhältnisse bei Vergiftungen siehe § 169.)

§ 161. Bewußtlosigkeit.

1. Zu den häufigsten Begleiterscheinungen von Unglücksfällen aller Art, die Leben und Gesundheit bedrohen, gehört die Bewußtlosigkeit, d. h. der Verlust des Bewußtseins, der Empfindung und der willkürlichen Bewegung. Puls und Atmung bleiben dabei wahrnehmbar, wenn sie auch zuweilen verlangsamt oder beschleunigt und schwächer sind als bei gesunden Menschen. Erbrechen, Krämpfe, Zuckungen sind als üble Begleiterscheinungen anzusehen.

2. Bewußtlosigkeit tritt besonders auf:

im Verlauf gewisser schwerer Erkrankungen, z. B. des Gehirns (Schlagfluß, Fallsucht) oder der Nieren;

bei Erschütterungen und Verletzungen des Kopfes, der Brust oder des Unterleibes;

bei Vergiftungen durch betäubende Gifte (Spirituosen [Trunkenheit], Opium, Morphium, Aether, Chloroform).

3. Die ersten Hilfeleistungen bis zur Ankunft des Arztes sind:

Lagerung des Bewußtlosen mit tiefliegendem Kopf, wenn Gesichtsblässe für Blutleere, mit erhöhtem Kopf, wenn Gesichtsröte für Blutandrang im Gehirn spricht, auf ein bequemes Lager im Freien oder in einem gut gelüfteten Zimmer. Oeffnung oder Entfernung aller beengenden Kleidungsstücke: Kragen, Leibgurt, Mieder, Korsett;

die Anwendung kalter Umschläge auf den Kopf, auch auf das Genick und die Herzgegend, Besprengen des Gesichts mit Wasser, Reiben der Schläfe mit Eau de Cologne oder aromatischem Essig, ausgenommen bei schweren Kopfverletzungen.

4. Sobald die Bewußtlosen selbständig schlucken können, nicht früher, wird ihnen frisches Wasser oder löffelweise Tee, Kaffee eingeflößt. Dann überläßt man sie unter Aufsicht sich selbst und sorgt, daß sie beim Aufwachen nicht durch den Anblick vieler Personen beunruhigt werden. Kopf- und Bauchverletzte müssen, auch wenn sie erwacht sind und sich

erholt haben, bis zur Ankunft des Arztes in liegender Stellung verbleiben. Ueber die durch Gift Betäubten siehe § 169, über Krämpfe, Fallsucht siehe § 145.

§ 162. Scheintod. Ohnmacht.

1. Ohnmacht (siehe auch Kollaps §§ 22 5, 143 5 und 153 1) wird durch Herzschwäche und Blutleere des Gehirns hervorgerufen. Schwache und blutleere Menschen, Genesende, die sich nach langem Krankenlager zum erstenmal aufrichten oder aufstehen, sowie Menschen, die schwere Blutverluste gehabt haben, werden leicht ohnmächtig. Bisweilen stellen sich auch bei plötzlichen, durch Abführmittel herbeigeführten Stuhlentleerungen oder im Bade (siehe § 65 2) Ohnmachten ein.

2. Anzeichen sind: Plötzliches Blaßwerden, verfallenes Aussehen mit tiefen Schatten um die Augen und Spitzwerden der Nase; auffälliges Gähnen. Der Ohnmächtige fühlt sich übel, schwindlig, es wird ihm schwarz vor den Augen, er sinkt um. Bei heftigeren Anfällen treten Erbrechen, kalter Schweiß, Zuckungen, zuweilen Krampfanfälle auf.

3. Die Hilfeleistungen sind die im § 161 3 und 4 angegebenen. Außerdem können die Wangen mit feuchten Tüchern geklopft werden, bis sie sich röten. Vor die Nase können Riechmittel (Salmiakgeist) gehalten, die Nasenschleimhaut kann mit Federn gekitzelt werden. Bei längerer Dauer der Ohnmacht werden die Fußsohlen und die innere Fläche der Hände mit Bürsten, der übrige Körper mit flanellenen Tüchern anhaltend gerieben. Wird der Kopf, besonders die Stirn nach Beendigung des Ohnmachtsanfalles auffällig rot und heiß, so werden bei Hochlagerung des Kopfes kalte Umschläge auf die Stirn gelegt.

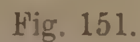
4. Scheintod ist ein Zustand tiefster Ohnmacht, bei dem Herz- und Pulsschlag nicht mehr zu fühlen sind und die Atmung scheinbar aufgehört hat. Der Zustand ist dem Tode ähnlich und kann, wenn keine Hilfe gebracht wird, in ihn übergehen. Scheintod kann bei den verschiedensten Unglücksfällen eintreten. Das wirksamste Mittel zur Wiederbelebung ist die künstliche Atmung (siehe § 170).

§ 163. Verschlucken. Fremdkörper.

1. Flüssigkeiten, die durch Verschlucken (siehe § 15 4) in den Kehlkopf gelangen, können heftige Husten- und Erstickungsanfälle erregen. Gehen diese Anfälle nicht nach kurzer Zeit vorüber, so wird etwas schleimiges Getränk gegeben und der Rücken des Hustenden beklopft.

2. Feste Körper (Brotkrumen, Fleischstücke, Knochen, harte Bissen) können Erstickungserscheinungen herbeiführen, wenn sie in den Kehlkopf geraten oder sich in die Speiseröhre hinter ihm einklemmen. In beiden Fällen suche man durch den schnell in den Rachen eingeführten Zeigefinger Erbrechen zu erregen. Um sich dabei vor dem Gebissenwerden zu schützen, wird mit der anderen Hand eine Lippe über die Zahnreihe geschoben, siehe Figur 151 und § 169 2.

3. Das Pflegepersonal darf niemals den Versuch machen, Fremdkörper, die in Nase, Ohren, Augen, Harnröhre, Scheide, Mastdarm geraten sind, mit Hilfe von Instrumenten


Fig. 151.



Schutz des Fingers gegen Beißen durch Ueberschieben der Lippe.

herauszuziehen, da dadurch schwere Verletzungen hervorgerufen werden können. Auch sind Andere daran zu hindern, derartige Eingriffe vorzunehmen. Die Zuziehung des Arztes darf nicht versäumt werden. In ein Nasenloch gedrungene Fremdkörper suche man nach Zuhalten des anderen Nasenloches ausblasen zu lassen.

4. Sind Fremdkörper in die Augen gelangt, so muß Reiben vermieden werden. Wenn in die Augen (Bindehautsäcke) geflogene Staubteilchen bei vorsichtigem Herabziehen des unteren Augenlides deutlich zu erkennen sind, so suche man sie mit einem reinen, wenn möglich sterilen Läppchen

oder Wattebausch sanft abzutupfen. Sitzt der Fremdkörper unter dem oberen Augenlid, so suche man dieses etwas vom Auge abzuheben. Gelingt die Entfernung der Staubteilchen nicht beim ersten vorsichtigen Versuch, so ist jeder weitere zu unterlassen.

5. Sind Insekten in das Ohr eingedrungen, so kann das Pflegepersonal versuchen, sie durch Einträufeln von reinem Oel zum Herauskriechen zu bewegen. Ausspritzungen des Ohres zur Entfernung von Fremdkörpern dürfen nur auf ärztliche Anordnung unternommen werden.

§ 164. Einatmen schädlicher Gase.

1. Bei Unglücksfällen in Räumen mit Kohlendunst, Leuchtgas, Grubengas, Kohlensäuregas, Schwefelwasserstoff oder anderen schädlichen Gasen müssen die Verunglückten zunächst an die frische Luft herausgebracht werden. Bis zur Ankunft des Arztes ist erforderlichenfalls die künstliche Atmung vorzunehmen oder die Sauerstoffeinatmung anzuwenden (siehe § 82 6).

2. Bei den Rettungsversuchen kann ein unvorsichtiger Retter leicht selbst in Gefahr kommen, durch die schädlichen Luftarten betäubt zu werden und sein Leben einzubüßen. In Räumen, die mit brennbaren Gasen (Leuchtgas) gefüllt sind, besteht außerdem die Gefahr der Explosion, wenn bei den Rettungsarbeiten Licht verwendet wird. Die gas- und raucherfüllten Räume müssen deshalb vor dem Betreten von den gefährlichen Gasen befreit werden. Man erreicht das durch häufiges Oeffnen und Schließen der Tür, durch Wehen mit Tüchern vor der geöffneten Tür, am besten durch Oeffnen oder Einschlagen der Fenster (nicht mit der bloßen Hand einschlagen!) und Herstellung starken Zuges. Wenn Menschen in brennenden oder verqualmten Räumen von den Ausgängen abgeschnitten sind, so sollen sie sich, falls die Fenster nicht mehr geöffnet werden können, platt zu Boden werfen und das Gesicht möglichst der Diele nähern, da der Qualm und die schädlichen Gase am Fußboden weniger dicht sind. Brunnen, Schächte, Senkgruben sind fast immer mit schädlichen Gasen gefüllt, die man vorher auszupumpen sucht, indem man einen aufgespannten Regenschirm mehrmals hintereinander hinabläßt und wieder heraufzieht. Die Angabe, daß man ohne Gefahr in Gruben steigen könne, in denen ein hinabgelassenes Licht weiterbrennt, ist nicht zuverlässig. Andere Mittel sind: Anzünden eines großen lodernden (Stroh-) Feuers neben dem Schacht, Wehen mit großen Tüchern,

Hinabschütten von vielem Wasser in Regenform mittelst einer Gießkanne.

3. Der Rettende muß sich mit einem Rettungsseil versehen, das so fest um Brust und Schultern gelegt ist, daß er nicht herausgleiten kann. Außerdem muß er eine Signalleine und ein weiteres Seil zum Hochziehen des Verunglückten bei sich führen. Die Seile müssen vor dem Gebrauch auf ihre Haltbarkeit untersucht sein. Der Rettende binde sich einen mit Essig (bei Kohlensäuregefahr: Kalkwasser) getränkten Schwamm (Tuch) lose vor den Mund.

§ 165. Ertrinken, Erhängen, Erwürgen. Verschütten.

1. Bei Ertrunkenen ist die Reinigung des Mundes und Rachens von Schlamm, Sand, Wasserpflanzen und sonstigen Verunreinigungen die erste Aufgabe. Dies geschieht durch Auswischen und durch die Art der Lagerung. Man lagere den Verunglückten mit etwas erhöhter Magengegend auf den Rücken und rolle den Körper mehrmals auf die linke Seite, damit das verschluckte Wasser aus dem Munde ausfließen kann. Darauf ist sofort mit der künstlichen Atmung zu beginnen und diese fortzuführen, bis der eingetretene Tod von dem herbeigerufenen Arzte festgestellt ist. Sollte aus irgend welchen Gründen ein Arzt vor Ablauf mehrerer Stunden nicht eintreffen können, so kann mit der künstlichen Atmung aufgehört werden, sobald sichere Zeichen des Todes festzustellen sind (siehe § 198 3).

2. Durch Reiben der Glieder (siehe § 90 1), Einhüllen in wollene Decken oder durch Wärmflaschen (siehe §§ 57 2 und 99 6) ist für die Erwärmung des Körpers zu sorgen. Für den Rücktransport müssen trockene Kleider, wollene Decken und Tragbahren besorgt werden. Den zum Bewußtsein Erwachten werden warme Getränke tee- oder eßlöffelweise gegeben. Schließlich werden die Geretteten in gut erwärmte Betten gebracht.

3. Bei Erwürgten, Erdrosselten, Erhängten ist die schnürende Schlinge zu entfernen oder durchzuschneiden. Dabei muß der hängende Körper zur Verhütung des Herunterfallens sicher festgehalten werden. Senfteige an die Arme und Waden. Künstliche Atmung.

4. Beim Ausgraben Verschütteter ist — besonders in Sandgruben — Vorsicht zu üben, daß nicht nachrutschende Sand- oder Gesteinsmassen den Helfer mit dem Verunglückten hinabreißen. Absteifen mit Brettern und Bohlen. Abgraben mit genügender Böschung. Auf die Reinigung der

ersten Luftwege ist besondere Sorgfalt zu verwenden. Die häufig vorhandenen Knochenbrüche sind zu beachten. Rippenbrüche gestatten die Anwendung der künstlichen Atmung in der Regel nur durch Druck auf den Bauch (siehe § 170 6).

§ 166. Hitzschlag, Sonnenstich, Erfrieren.

1. Bei Menschen, die bei drückender, heißer Luft in geschlossenen Kolonnen weite Märsche zurücklegen oder in überhitzten Räumen arbeiten (Heizer), kann Hitzschlag, eine schwere Erschöpfungserscheinung, eintreten. Menschen, die auf freiem Felde bei starkem Sonnenbrande mit bloßem Kopfe arbeiten, können vom Sonnenstich befallen werden. Besteht Bewußtlosigkeit, so beginne man möglichst bald mit der künstlichen Atmung. Daneben kalte Umschläge; ferner frisches Trinkwasser in kleinen Gaben, sobald der Verunglückte schlucken kann.

2. Durch Erfrieren kann Bewußtlosigkeit (Scheintod) herbeigeführt werden. Bei der Fortschaffung bewußtloser, erfrorener Personen ist große Vorsicht nötig, damit nicht hartgefrorene, vorstehende Körperteile (wie Ohren, Nase, Zehen, Finger) Schaden erleiden. Die Kleider müssen abgeschnitten werden. Der Erfrorene soll nicht sofort in ein warmes Zimmer, sondern zunächst in einen kalten Raum gebracht werden. Ist Schnee verfügbar, so wird der Erfrorene mit Ausnahme des Gesichts damit abgerieben. Ist kein Schnee vorhanden, so wird mit kalten, nassen Tüchern gerieben, bis die Erstarrung nachläßt. Sind nur einzelne Körperteile erfroren, so sind diese ebenso zu behandeln.

3. Nachdem die Glieder biegsam geworden sind, bringt man den Verunglückten auf ein festes Lager (nicht in ein erwärmtes Bett) im kalten Zimmer, setzt dort die Reibungen der Glieder fort, leitet die künstliche Atmung ein und versucht durch Reizmittel auf Haut und Schleimhäute (Kitzeln der Nase, Riechmittel) das Bewußtsein zurückzurufen. Sobald der Kranke schlucken kann, erhält er lauwarmen, starken Tee oder Kaffee. Erst allmählich darf die Wärme des Zimmers gesteigert werden. Einzelne erfrorene Körperteile (Hände, Füße) sind bis zur Ankunft des Arztes hochzulagern. Wunden sind mit einem trockenen (antiseptischen) Notverbande zu versehen.

§ 167. Verbrennungen. Aetzungen.

1. Verbrennungen entstehen durch offenes Feuer, durch erhitzte glühende Körper, durch heiße Flüssigkeiten, heißen Dampf oder durch ätzende Stoffe (Aetzungen). Man unter-

scheidet drei Grade der Verbrennung: I. schmerzhafte Rötung, II. Blasenbildung, III. örtlichen Tod (Brand, Verkohlung).

2. Menschen mit brennenden Kleidern sollen sich platt auf den Boden werfen und die Flammen durch schnelles Hin- und Herrollen zu ersticken suchen. Wer ihnen helfen will, muß lose an seinem Körper hängende, leicht Feuer fangende Kleider abwerfen oder sie sehr naß machen. Ist viel Wasser zur Hand, so überschütte man den Brennenden damit; ist nur wenig zur Verfügung, so spare man es auf, ersticke zunächst die lodernden Flammen durch Ueberwerfen dicker Decken, Mäntel, Teppiche, naßgemachter Tücher, Erde, Sand, Rasen und benutze das Wasser nachher zum Durchnässen der glimmenden Kleider. Auch bei ausgedehnten Verbrennungen durch heißes Wasser oder Dampf müssen die Kleider durch Uebergießen mit kaltem Wasser schnell gekühlt werden. Die Entfernung der abgekühlten Kleider muß mit großer Vorsicht durch Zerschneiden mit scharfen Scheren oder Messern ausgeführt werden, weil sie häufig an einzelnen Stellen der Haut fest ankleben. Da ein Abreißen sehr schmerzhaft ist, umschneide man solche Stellen und lasse das Verbrannte an der Haut sitzen.

3. Die Gefährlichkeit der Verbrennung wird in erster Linie durch ihre Ausdehnung bestimmt. Eine Verbrennung kann schon lebensgefährlich sein, wenn der größere Teil der Körperoberfläche nur gerötet ist (I. Grad). Deshalb muß bei jeder größeren Verbrennung ein Arzt gerufen werden. Inzwischen wird der Verbrannte vorsichtig auf ein nicht zu weiches Lager (kein Federbett), z. B. auf den mit Decken belegten Fußboden oder auf einen Tisch gelegt. Den quälenden Durst stille man durch warmen Tee oder Kaffee. Der Harn muß zur Untersuchung aufgehoben werden.

4. Brandblasen (II. Grad) dürfen nicht entfernt werden. Sind sie sehr prall gespannt, so öffne man sie am Rande durch einen kleinen Einstich mit sterilisierten Instrumenten und lasse die Haut als natürliche Bedeckung zurück.

5. Ein Wundverband ist bei kleinen Verbrennungen I. Grades und bei einzelnen geschlossenen Brandblasen oft nicht nötig. Man bepudere sie mit doppeltkohlensaurem Natron oder befeuchte sie mit Weingeist. Das mäßige Brennen, das diese Behandlung hervorruft, verschwindet bald und ist nicht so stark, als wenn die verbrannten Stellen mit Wasser befeuchtet werden.

6. Zur Anlegung eines Notverbandes bei Verbrennungen

bestreicht man die verbrannten Stellen in vorsichtiger Weise mit einem milden Fett (Vaselin, Lanolin, Borsalbe, ungesalzene Butter u. dergl.) und bedeckt sie dann mit keimfreiem Verbandmull, über den noch keimfreie Wundwatte zu legen ist. Sind Pulver zur Wundbehandlung vorhanden, so bepudere man die verbrannten Stellen damit (Bardelebensche Brandbinde). Als Notbehelf kann pulverisierte Kohle oder Kreide, auch Mehl oder Stärke zum Bepudern der verbrannten Stellen benutzt werden.

7. Das Anlegen eines Spiritusverbandes (siehe §§ 108 3 Ziffer 4) ist bei nicht zu großen Verbrennungen zweckmäßig. Vielfach werden die verbrannten Stellen auch mit einer Brandsalbe (einer in den Apotheken erhältlichen Mischung von Leinöl mit Kalkwasser) bestrichen. Wenn die Körperoberfläche in weitem Umfange verbrannt ist, so wickle man den Verunglückten in ein reines nasses Laken und wollene Decken.

8. Bei Verbrennungen durch Kalk (Fall in eine Kalkgrube, Aetzlauge oder Seifenlauge) suche man die ätzenden Stoffe durch Uebergießung mit großen Mengen Wasser schnell zu verdünnen und abzuspülen. Dem Wasser mischt man zweckmäßig Essig- oder Zitronensäure in kleinen Mengen bei. In der Nähe der Augen empfiehlt sich das Abwischen mit Oelläppchen.

9. Bei Verbrennungen mit Säuren können dem Spülwasser laugenartige Stoffe (Kalkwasser, Seifenwasser, Sodalösung) zugesetzt werden, auch Abspülungen mit Milch oder Selterswasser sind zweckmäßig.

§ 168.
Blitzschlag.
Elektrische Ströme.

1. Blitzschlag oder Beschädigungen durch starkwirkende elektrische Ströme können die bei Ohnmachten erforderlichen Hilfeleistungen oder die künstliche Atmung notwendig machen. Außerdem können durch die Einwirkung der Elektrizität oder durch Nebenwirkungen Betäubungen, Erregungs- und Krampfzustände, Lähmungen, Brandwunden, schwere Zerreißungen, Knochenbrüche (Schädelbrüche) entstehen, bei denen bis zur Ankunft des Arztes die entsprechenden Hilfeleistungen angewendet werden müssen. Auf der Körperhaut entstehen bisweilen eigenartig verästelte Zeichnungen von roter Farbe (Blitzfiguren). Sie erfordern keine besondere Versorgung.

2. Die Befreiung der durch starkwirkende, elektrische Ströme Verunglückten von den Leitungsdrähten kann Schwierigkeiten machen, da der Helfer ohne Anwendung besonderer Vor-

sichtsmaßregeln bei Berührung des Verunglückten oder der Leitung einen gleich starken elektrischen Schlag erhalten kann. Der Helfer gebe sorgfältig acht, daß seine Kleider nicht anstreifen, besonders, wenn sie feucht sind, auch trete er nicht mit den Füßen auf die Leitungsdrähte. Die Starkstromleitungen sind durch den roten Anstrich kenntlich gemacht.

3. Man suche die schnelle Unterbrechung des elektrischen Stromes und die Hilfe eines Fachmannes herbeizuführen. So lange die Leitung nicht abgestellt ist, darf der Draht und der Verletzte nur mit Gummihandschuhen oder Geräten aus Hartgummi oder Glas berührt werden. In sehr dringlichen Fällen benutze man Instrumente mit trockenen Holzgriffen (Stöcke) und bewickle die Hände oder die Holzstiele mit Stücken von trockenem Gummizeug, Wachs- oder Oeltuch, Gummibinden oder mit trockenem Wollenzeug. Es muß achtgegeben werden, daß niemand (auch der Verunglückte nicht) von zurückfedernden oder herabfallenden Leitungsdrähten getroffen wird. Zu empfehlen ist auch, daß sich der Retter mit ganz trockener Fußbekleidung auf ein trockenes Holzbrett stellt, das keine Metallteile, Nägel usw. enthält.

§ 169. Vergiftungen.

1. Liegt der Verdacht auf Vergiftung vor, so ist dem Arzt eine kurze schriftliche Mitteilung über die mutmaßliche Art der Vergiftung zu machen, da dies für die Maßnahmen des Arztes von Bedeutung ist. Bei alledem ist größte Eile nötig. Inzwischen ist an dem Verunglückten alles zu beachten, was zur näheren Ermittelung des genossenen Giftes beitragen kann: die Weite der Pupillen; Schmerzen, Koliken oder Krämpfe; Geruch der Ausatmungsluft z. B. nach Fusel oder nach bitteren Mandeln. Geschirre, Speisereste, Arzneiflaschen dürfen vor Ankunft des Arztes nicht entfernt werden. Auch Erbrochenes ist aufzubewahren (siehe § 76 5). Bei Phosphorvergiftungen hat das zuerst Erbrochene häufig einen phosphorartigen Geruch und im Dunkeln einen leuchtenden Schein. Bei Salpetersäurevergiftungen zeigen die erbrochenen Massen eine gelbe, bei Schwefelsäurevergiftungen eine schwarze Farbe.

2. Die erste Hilfeleistung bei Vergiftungen soll im Erregen von Erbrechen bestehen. Man führe den Zeigefinger oder einen Federbart tief in den Rachen und kitzle die Rachenschleimhaut. Sperrt sich der Vergiftete gegen die Hilfeleistungen oder versucht er zu beißen, so muß ein Keil

(Flaschenkork) zwischen die Zahnreihen gedrängt werden (siehe § 124 5, ferner auch § 163 2).

3. Zuweilen kann das Gift im Magen durch Gegenmittel unwirksam gemacht werden. Diese müssen auch noch nach dem Eintreten von Erbrechen gereicht werden, um die im Magen verbliebenen Reste des Giftes zu zerstören. Allein auf Gegenmittel ist man angewiesen, wenn zu starke Aetzwirkungen in der Mundhöhle und im Rachen das Hervorrufen von Erbrechen verbieten oder wenn es nicht gelingt, Erbrechen zu erzeugen. Milch, Eiweiß, Eiweißwasser, Haferschleim und andere schleimige Abkochungen können bei den meisten Vergiftungen bis zur Ankunft des Arztes oder des ärztlicherseits verordneten Gegenmittels angewendet werden. Warmes Wasser, und zwar mindestens ein Kochkessel voll, ist für den Arzt bereit zu halten.

Bei ätzenden Säuren, wie Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure (Oleum, Vitriolöl), Scheidewasser, dienen als Gegenmittel stark verdünnte laugenartige Flüssigkeiten: Auflösungen von Soda oder gebrannter Magnesia (2—3 Eßlöffel auf 1 Liter), Kalkwasser, Selterswasser und pulverisierte Kreide in viel Wasser aufgeschwemmt, können gegeben werden. Doppelt kohlensaures Natron läßt man zunächst in kochendem Wasser abbrausen und setzt dann die gewonnene Lösung dem Wasser zu. Milch bindet die Säuren ebenfalls.

Bei Vergiftungen durch Laugen, wie Aetzkali, Salmiakgeist, verwendet man dagegen verdünnte Säuren: Essigwasser, Zitronenlimonade oder Salzsäurelimonade.

Bei Sublimatvergiftungen wird Eiweiß, Eiweißwasser Zuckerwasser oder Milch gereicht.

Bei Karbolsäure- und Lysolvergiftungen werden zunächst eine schwache Glaubersalzlösung oder dieselben Mittel wie gegen Sublimatvergiftungen angewendet.

Bei Bleizucker- und Bleiessigvergiftung wird ebenfalls Glauber- oder Bittersalzlösung, Milch oder Eiweiß gegeben.

Bei Arsenikvergiftungen werden von dem sofort aus der Apotheke herbeigeholten „Gegengift gegen Arsenik" viertelstündlich 1 bis 2 Eßlöffel verabreicht. Auch gebrannte Magnesia oder Kalkwasser, zur Hälfte mit Milch oder Eiweißwasser gemischt, ist nützlich. — Bei heftigen, brennenden und reißenden Schmerzen bringen Oel und Fette oft Linderung. Nur darf bei Phosphorvergiftungen kein Fett oder Oel gegeben werden (Milch nur abgerahmt).

Bei Vergiftungen mit betäubenden Giften: Morphium, Opium, Spirituosen, Blausäure (Cyankali), Tollkirsche (Belladonna, Atropin), Schierling, Giftpilzen und anderen Pflanzengiften muß man bemüht sein, nach Entfernung der giftigen Stoffe durch Erbrechen den etwa schon eingetretenen, einschläfernden oder betäubenden Wirkungen des Giftes entgegenzuarbeiten, und zwar durch Einflößen von starkem schwarzen Kaffee oder Tee, durch

Eisumschläge auf den Kopf, kalte Waschungen, kalte Uebergießungen des Kopfes und der Brust, Reiben der Brust und der Glieder, fliegende Senfteige auf die Brust, die Waden und Vorderarme, Mastdarmeingießungen aus kaltem Wasser oder aus Kamillentee mit Salz oder Essig, Anrufen und Umherführen der Vergifteten. Trunkene lasse man ausschlafen. Bei Stillstand der Atmung muß sofort die künstliche Atmung ausgeführt werden.

4. Bei Vergiftung von Wunden (siehe § 28 4 und 5) sucht man das Eindringen des Giftes oder der Ansteckungsstoffe in den Blutkreislauf dadurch zu verhindern, daß man das Glied mit einem elastischen Gurt, Tuch oder Strick umschnürt. Die Umschnürung darf höchstens $1\frac{1}{2}$ Stunden liegen bleiben. Oder man sucht das noch in der Wunde befindliche Gift mittels eines Schröpfkopfes oder eines in gleicher Weise gebrauchten Schnapsgläschens auszusaugen (siehe § 101 3). Das Gift in der Wunde versucht man mit Salmiakgeist oder 5%iger Karbollösung zu zerstören. Auch kann man die Wunde mit 50%igem Weingeist übergießen, in dem etwas Kochsalz aufgelöst ist. Bei Insektenstichen muß zuerst der etwa in der Wunde zurückgelassene Stachel entfernt, darauf die Wunde mit Salmiakgeist geätzt werden. Bei Schlangenbiß ist die Verabreichung von Branntwein in großen Mengen das beste Gegenmittel. Treten Schwächezustände und Ohnmachten infolge des durch die Verletzung hervorgerufenen Schreckens ein, so gibt man dem Erkrankten starken Kaffee oder Tee, sobald er schlucken kann.

D. Die künstliche Atmung.

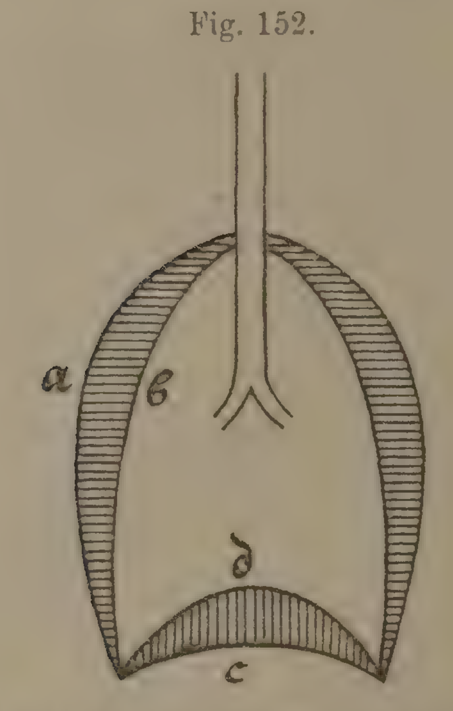
§ 170. Künstliche Atmung.

1. Die künstliche Atmung soll die natürliche ersetzen und anregen. Zu diesem Zweck wird der Brustkorb durch äußere Handgriffe zusammengepreßt und erweitert; auch wird in geeigneter Weise auf das Zwerchfell eingewirkt (siehe §§ 13 2 und 17 3). Das Zusammenpressen verursacht ein Ausströmen der verbrauchten Luft aus den Lungen, die Erweiterung das Einströmen frischer Luft durch die ersten Luftwege. Diese müssen deshalb offen gehalten oder freigemacht werden. Den Wechsel des Raumgehaltes des Brustkorbes veranschaulicht Figur 152. Die Bewegungen des Brustkorbes und Zwerchfells wirken auch anregend auf die Herztätigkeit.

2. Der künstlichen Atmung gehen folgende Vorbereitungen vorauf: Der Scheintote soll sich möglichst in guter Luft befinden. Umstehende Neugierige werden entfernt. Der Oberkörper des Verunglückten wird entkleidet, so daß Brust

und Bauch frei sind. Leibgurte oder einschnürende Bänder sind zu lockern. Die Beine werden in wollene Decken eingehüllt. Mit dem vorsichtig tief bis in den Rachen eingeführten Finger wird nachgefühlt, ob bewegliche künstliche Gebisse oder künstliche Zähne, Steine, Sand, Schlamm, Wasserpflanzen, Speiseteile oder Erbrochenes die ersten Luftwege versperren. Solche Fremdkörper werden sorgfältig entfernt. Da bei betäubten und bewußtlosen Menschen, die auf dem Rücken liegen, die Zunge nach hinten sinken kann, muß mit ihr in solchen Fällen nach § 124 5 verfahren werden.

Fig. 152.



Wechsel des Raumgehaltes des Brustkorbes.
a Stellung der Brustwand bei der Einatmung, *b* bei der Ausatmung.
c Stellung des Zwerchfells bei der Einatmung, *d* bei der Ausatmung.
(Der gestrichelte Teil zeigt den Raumzuwachs bei der Einatmung.)

Zeigt sich während der künstlichen Atmung in reichlichem Maße schaumige Flüssigkeit im Munde, so ist der Mund wiederholt auszuwischen. Der Bewußtlose soll nicht zu weich liegen, die Unterlage besteht am besten aus glatt gelegten Decken oder einer Matratze. Die künstliche Atmung kann in entsprechenden Fällen durch gleichzeitige Anwendung von Sauerstoffgas wesentlich unterstützt werden (siehe § 82 6).

3. Der Krankenpfleger soll zwei Arten der Ausführung kennen lernen: die erste ist die künstliche Atmung durch Bewegung der Arme des Verunglückten, die zweite diejenige

durch Zusammendrücken und Zurückfedernlassen des Brustkorbes.

Bei der ersten Art liegt der Scheintote wagerecht, die Schultern werden durch eine Unterlage erhöht.

Fig. 153.



Künstliche Atmung durch Bewegung der Arme. Anfassen der Arme.

Fig. 154.



Künstliche Atmung durch Bewegung der Arme. Herabdrücken der über den Kopf nach hinten gebrachten Arme.

Diese Unterlage muß 15—20 cm hoch und möglichst fest sein. Es genügt ein fest zusammengerolltes Kleidungsstück. Die Rolle überrage nicht seitlich den Körper.

Der Helfer kniet hinter dem Kopfe des Scheintoten, das Gesicht diesem zugewendet. Er faßt beide Arme des Verunglückten dicht oberhalb der Ellbogengelenke (Daumen nach außen, die 4 übrigen Finger nach innen), führt sie auf „Eins" langsam bis neben den Kopf und nähert sie, soweit dies ohne besondere Kraftanstrengung möglich ist, dem Boden (Einatmung). Nach 1—2 Sekunden werden auf „Zwei" beide Arme gegen die Mitte der Brust des Verunglückten geführt und kräftig nach unten gedrückt (Ausatmung) (siehe Figuren 153—155).

Fig. 155.



Künstliche Atmung durch Bewegung der Arme. Führung der Arme gegen die Mitte der Brust und Druck nach unten.

Dies wird 8—10mal in der Minute ausgeführt. Sind 2 Personen zur Stelle, so führt jede einen Arm des Verunglückten. Einer zählt laut „Eins, Zwei"; die Bewegungen müssen durchaus gleichzeitig vorgenommen werden.

4. Bei der zweiten Art der künstlichen Atmung liegt der Bewußtlose zweckmäßig am Boden. Unter die Lendengegend wird eine Polsterrolle (zusammengerollte Decke oder Kleidungsstücke, ein Strohbund von etwa 20 cm Dicke) geschoben, so daß der untere vordere Rippenrand scharf hervortritt. Der Helfer kniet über oder neben dem Scheintoten, sein Gesicht diesem zugewendet, und setzt beide Hände flach auf die vorderen unteren Rippengegenden, die Daumen entlang dem vorderen unteren Rippenrand, die übrigen Finger

auf die unteren Rippen. Der Brustkorb wird auf den Zuruf „Eins" 2—3 Sekunden lang mit kräftigem, stetigem Druck

Fig. 156.



Künstliche Atmung. Zusammendrücken des Brustkorbes.

Fig. 156a.



Zurückfedernlassen des Brustkorbes.

— nicht stoßend, nicht ruckweise! — zusammengepreßt (Ausatmung). Auf „Zwei" wird losgelassen; der Brust-

korb federt zurück und dehnt sich aus, die Luft strömt ein (Einatmung). Diese Bewegungen werden gleich denen der natürlichen Atmung 12—15 mal in der Minute wiederholt (siehe Figuren 156 und 156a).

Die beschriebene Art kommt allein in Betracht, wenn an den Armen des Scheintoten Knochenbrüche oder Verrenkungen vorhanden, die Rippen aber unverletzt sind.

5. Wenn sowohl die Arme als auch die Rippen des Verunglückten gebrochen sind, soll der Helfer in gleichmäßigen Zwischenräumen einen kräftigen Druck auf die Oberbauchgegend des Scheintoten nach hinten und oben (etwa 12—15 mal in der Minute) ausüben.

6. Zeichen des wiederkehrenden Lebens sind: Zucken der Mundwinkel, leise Bewegungen des Unterkiefers und der Finger, zunehmende Rötung des Gesichts, selbständige Atemzüge. Erst wenn der Verunglückte anfängt, regelmäßig und mit deutlicher Bewegung der Brust zu atmen, darf man nachlassen; ganz aufhören soll man jedoch erst, wenn die Atmung regelmäßig bleibt, ohne auszusetzen, wenn gleichzeitig der Puls gut fühlbar ist und regelmäßig schlägt. Auch dann ist noch Ueberwachung nötig; denn es muß mit der künstlichen Atmung sofort wieder angefangen werden, wenn Puls und Atmung unregelmäßig werden. Treten keine Lebenszeichen ein, so ist bis zur Ankunft des Arztes mit der künstlichen Atmung fortzufahren. Da das Verfahren anstrengend ist, so ist für Ablösung der ausübenden Nothelfer zu sorgen.

7. Der Helfer darf den Verunglückten erst verlassen, wenn dessen Bewußtsein zurückgekehrt, oder vom Arzt der Tod festgestellt ist.

E. Grenzen der Hilfeleistung.

§ 171. Grenzen der Hilfeleistung.

Das Pflegepersonal hat sich in jedem Falle seiner Hilfeleistung auf die ihm in den vorstehenden Bestimmungen (siehe §§ 142—170) zugewiesenen Handreichungen zu beschränken. Stets soll es dessen bewußt sein, daß ein Ueberschreiten dieser Befugnisse schwere Schädigungen des Hilfsbedürftigen und für das Pflegepersonal Strafen nach sich ziehen kann.

Neunter Abschnitt.

Pflege bei übertragbaren Krankheiten: Verhütung der Uebertragung von Krankheitskeimen auf den Kranken, das Pflegepersonal und andere Personen; Desinfektionslehre.

---

§ 172. Vorbegriffe.

1. Ueber die Entstehung, das Wesen, das Auftreten und die Verbreitung der übertragbaren (ansteckenden) Krankheiten (Infektionskrankheiten), sowie über die Verhütung der Uebertragung ist das Erforderliche in den §§ 23—29 gesagt. Menschen, die Krankheitskeime in ihrem Körper beherbergen, ohne erkrankt zu sein (siehe § 23 4), nennt man Bazillenträger. Sie bilden für die Weiterverbreitung der übertragbaren Krankheiten eine große Gefahr. Man unterscheidet hitzige (akute) und schleichende (chronische) Infektionskrankheiten. Bei den akuten geht die Krankheits- und Fieberentwicklung schnell, oft stürmisch vor sich, bei den chronischen langsam, oft ohne oder mit geringem Fieber oder mit unregelmäßigen Fieberbewegungen, die zuweilen von Schwäche und Schweiß begleitet und besonders hoch sind (z. B. hektisches Fieber bei Lungentuberkulose).

2. Begleiterscheinungen der übertragbaren Krankheiten sind vielfach Entzündungen an der Haut und den Schleimhäuten. Jene bezeichnet man als Ausschlag (Exanthem), diese als Schleimfluß (Katarrh). Entzündliche Eiteransammlung in den Geweben (siehe § 22 2) nennt man Abszeß, Eiteransammlung in den Körperhöhlen Empyem.

3. Während der Inkubationszeit (siehe § 24 2) sind die Krankheitszeichen vielfach noch nicht ausgeprägt. Bei anderen Krankheiten treten deutliche Vorboten (Prodromalsymptome) auf.

4. Die Zeit, in der die Krankheitserscheinungen (Fieber, Ausschlag) ihren Höhepunkt erreichen, nennt man die Krankheitshöhe (Akme). Dabei kann es durch Ueber-

schwemmung des Blutes mit Krankheitskeimen zu so stürmischen Erscheinungen kommen, daß der Kranke dieser Blutvergiftung (Sepsis, Septikämie) in kürzester Zeit erliegt.

5. Der Ablauf der ansteckenden Krankheit erfolgt durch Krisis oder Lysis (siehe § 22 5). Wenn nach eingetretener Besserung die Krankheit von neuem ansteigt, so spricht man von Nachschüben oder Rückfällen (Rezidive).

A. Verhütung der Uebertragung von Krankheitskeimen auf den Kranken, das Pflegepersonal und andere Personen[1]).

§ 173. Allgemeiner Schutz gegen Ansteckung.

1. Die Hauptaufgabe des Pflegepersonals während der Pflege bei übertragbaren Krankheiten ist neben der Fürsorge für den Kranken (siehe §§ 42—170) die Verhütung der Uebertragung von Krankheitskeimen. Dazu ist peinlichste Reinlichkeit und sorgfältigste Unschädlichmachung der Ansteckungsstoffe erforderlich (siehe §§ 29, 44, 104—109, 118, 126—127 und 194—196).

2. Von der größten Bedeutung ist, daß das Pflegepersonal sich selbst gesund erhält. Dies geschieht, abgesehen von der Reinlichkeit am eigenen Körper, durch Kräftigung und Erhöhung der Widerstandsfähigkeit (siehe §§ 24 1, 45 1, 69 2, 204). Deshalb soll das Pflegepersonal mäßig leben, Verweichlichung vermeiden, seine freie Zeit zum Aufenthalt in frischer Luft, zu Spaziergängen und gymnastischen Uebungen benutzen, nicht aber sie in dunstigen, räucherigen Stuben verbringen. Der Nachtschlaf darf nicht durch Ausschweifungen verkürzt werden, und die im Anschluß an Nachtwachen zum Ausschlafen gewährte freie Zeit soll nur hierzu Verwendung finden (siehe § 77).

3. Die Widerstandsfähigkeit des Körpers wird bei einigen übertragbaren Krankheiten durch die Schutzimpfung erhöht. Solche Impfungen sind seit langer Zeit mit großem Erfolg gegen das Pockengift vorgenommen. Neuerdings werden ähnliche Verfahren auch bei anderen Krankheiten angewandt, so bei Diphtherie, Typhus u. a.

§ 174. Besondere Vorschriften für das Pflegepersonal.

1. Die Räume, in denen Kranke mit übertragbaren Krankheiten verpflegt werden, sind vom Pflegepersonal mit erhöhter Sorgfalt rein zu halten, auch in der Privatpflege, siehe § 40.

---

1) Die gesetzlichen Bestimmungen §§ 201—203 sind gleichzeitig zum Gegenstand des Unterrichts zu machen.

2. Bezüglich der Kleidung und des Bettes des Kranken ist ebenfalls erhöhte Sorgfalt erforderlich, da an allen Stücken Krankheitskeime haften können. Deshalb ist Aufwirbeln des Staubes beim Wäschewechsel und Bettmachen auf das peinlichste zu vermeiden. Die gebrauchten Wäschestücke sind in desinfizierende Flüssigkeit zu legen, bevor sie zum Waschen gegeben werden. Die besonders im Sommer unangenehme Belästigung durch Insekten, namentlich durch Fliegen, muß durch Fliegenschutz (Schleier, Gazedecken, Moskitonetze) verhindert werden (siehe § 23 5).

3. Dieselbe Sorgfalt ist auf die Kleidung des Pflegepersonals zu verwenden, weil durch sie Ansteckung übertragen werden kann (siehe § 45 1). Um auch die Kleidung noch möglichst zu schützen, muß eine den ganzen Körper bedeckende, hinten schließbare weiße Schürze getragen werden, die vor Verlassen des Zimmers abzulegen ist (siehe §§ 107, 126, 196 II. Vorbemerkung und 201 Schutzmaßnahmen E).

4. Dem Pflegepersonal ist verboten, in dem Krankenzimmer Nahrung zu sich zu nehmen. Außerhalb ist dies erst nach Ausspülung des Mundes und Desinfektion der Hände statthaft.

5. Die Ausscheidungen der Kranken müssen, soweit möglich, in dichtwandigen Gefäßen gesammelt werden, dabei ist jedes Ueberschütten oder Verschmieren des Inhaltes streng zu vermeiden. Verunreinigte Stellen sind sofort zu desinfizieren (§ 42 4 und 45 2).

6. Das Pflegepersonal vermeide jede unnötige Berührung mit Ansteckungsstoffen, doch darf die Pflege des Kranken nicht darunter leiden. Beschmutzte Dinge sollen, wo es geht, mit Zangen oder Pinzetten, mit Stücken von undurchlässigem Stoff oder mit (Gummi-)Handschuhen angefaßt werden. Mit Ansteckungsstoffen behaftete Gegenstände darf das Pflegepersonal nicht undesinfiziert aus der Hand geben. So dürfen zum Beispiel zum Verbrennen bestimmte Mundspatel (siehe § 102 3) oder Pinsel nicht dem Dienstpersonal zur Vernichtung übergeben werden, sondern sie sind vom Pflegepersonal selbst in die Flamme zu werfen. Ohne saubere, staubdichte Umhüllung (auch Einpacken in wasserundurchlässige Stoffe, Bergen in einem emaillierten Eimer mit Deckel) darf kein Gegenstand das Krankenzimmer verlassen, der hier nicht desinfiziert werden konnte. Die herausgegebenen Dinge müssen sofort verbrannt oder nach Orten gebracht werden, wo die Desinfektion oder Vernichtung stattfindet. Zeitungen, Bücher,

Photographien dürfen dabei nicht vergessen werden (siehe § 196 II. 8).

7. Besuche bei ansteckenden Kranken sind auf das allernotwendigste einzuschränken. Die zugelassenen Personen müssen jede nähere Berührung (Küssen, Händegeben) vermeiden. Beim Verlassen der Zimmer sollen Besucher das Gesicht waschen, den Mund spülen, die Hände desinfizieren und das vor Eintritt angelegte Ueberkleid ablegen. Das Pflegepersonal ist verpflichtet, Besucher auf die Ansteckungsgefahr aufmerksam zu machen.

§ 175. Absonderung.

1. Einen wichtigen Schutz vor der Berührung mit Kranken und Krankheitsstoffen gewährt die Absonderung (Isolierung [siehe § 201 C]): sie kann entweder so ausgeführt werden, daß die Gesunden von den Kranken entfernt, oder die Kranken aus ihren seitherigen Behausungen in abgeschlossene Zimmer (Absonderungszimmer, Isolierzimmer) oder Krankenhäuser (Absonderungshäuser, Infektionshäuser, Isolierhäuser) gebracht werden. Nach der Entfernung der Kranken müssen die von ihnen benutzt gewesenen Räume und die mit ihnen in Berührung gekommenen Personen desinfiziert werden (siehe § 196 II.). Diese Personen müssen bei den gefährlichen Seuchen dann noch so lange von allen Gesunden abgesondert und unter Aufsicht gehalten werden, bis eine der Inkubationszeit (siehe § 24 2) der Krankheit gleiche Zeit verstrichen ist. Denn es können sich bereits angesteckte Personen unter ihnen befinden, bei denen die Krankheit noch nicht zum Ausbruch kam oder überhaupt nicht zum Ausbruch gelangt (Bazillenträger, siehe § 172 1): diese werden erst nach vorheriger sorgfältiger Desinfektion aus der Beobachtung entlassen. Die vom Kranken abgetrennten Gesunden, z. B. Geschwister eines im Elternhause verbliebenen, an Diphtherie oder Scharlach erkrankten Kindes, sind ebenso zu behandeln.

2. Die wirksamste Absonderung findet statt, wenn der Kranke mit seinem Pflegepersonal von der Außenwelt abgeschlossen bleibt. Man sucht dies dadurch zu erreichen, daß man vor dem Krankenzimmer einen Desinfektionsraum einschaltet, in den alle Bedürfnisse des Kranken, auch die Speisen, durch eine Klappe (Einreichefenster) hineingereicht werden, ohne daß die Zutragenden das Zimmer betreten. Die gebrauchten Gegenstände müssen in diesem Raum gereinigt und desinfiziert werden, bevor sie durch eine gleiche

Oeffnung hinausgegeben werden. Wenn irgend möglich, müssen Einreiche- und Ausreichefenster an verschiedenen Stellen liegen. In größeren Betrieben wird entweder ein ganzes Krankenhaus, das alle Einrichtungen, Küche, Waschräume und sonstiges Zubehör enthält, mit seinem gesamten Personal isoliert. Oder es werden einzelne Gebäude durch Mauern, Zäune usw. abgeschlossen und ebenfalls mit Einreichefenstern oder Einreichepforten versehen.

3. Das Pflegepersonal soll alle die Absonderung von Kranken betreffenden Vorschriften kennen und ihre Durchführung unterstützen. Es darf keinerlei verbotenen Verkehr zwischen Kranken und Gesunden oder zwischen abgesonderten und im Verkehr unbeschränkten Personen begünstigen.

§ 176. Anzeigepflicht.

1. Es ist wichtig, daß bei den übertragbaren Krankheiten die ersten Fälle schnell erkannt und abgesondert werden. Erhält eine Pflegerin oder ein Pfleger Kenntnis, daß Leute aus verseuchten Gegenden, ohne ärztliche Hilfe aufzusuchen, in verdächtiger Weise erkrankt sind, so tun sie gut, dies dem zuständigen beamteten Arzt oder der Ortspolizeibehörde mitzuteilen, ohne Aufheben zu machen. Ist die Pflege übernommen, so wird die Anzeige zur gesetzlichen Pflicht, siehe § 201. Die Krankheiten, bei denen dies geschehen muß, sind nach dem für das Gebiet des **Deutschen Reiches** giltigen Gesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (siehe § 201): Aussatz (Lepra), Cholera (asiatische), Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Pest (orientalische Beulenpest), Pocken (Blattern). Bei diesen Krankheiten ist auch der **Verdacht** anzuzeigen. In **Preußen** sind außerdem jede Erkrankung und jeder Todesfall an: Diphtherie (Rachenbräune), Genickstarre (übertragbarer), Kindbettfieber (Wochenbett-, Puerperalfieber), Körnerkrankheit (Granulose, Trachom), Rückfallfieber (Febris recurrens), Ruhr, übertragbarer Dysenterie, Scharlach (Scharlachfieber), Typhus (Unterleibstyphus), Milzbrand, Rotz, Tollwut (Lyssa), sowie Bißverletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere, Fleisch-, Fisch- oder Wurstvergiftung, Trichinose, sowie jeder Todesfall an Lungen- und Kehlkopftuberkulose zu melden. Außerdem können die zuständigen Behörden auch für andere Krankheiten gleiche Anordnungen erlassen, so daß das Pflegepersonal sich um die einschlägigen polizeilichen Veröffentlichungen kümmern und beim Wechsel des Wohnortes darüber unterrichten muß, welche Bestimmungen in dem neuen

Wohnort gelten. In den andern deutschen Bundesstaaten sind ähnliche gesetzliche Bestimmungen erlassen.

2. Das Pflegepersonal soll aber die Verschleppung der Ansteckung nicht nur bei diesen durch das Gesetz bestimmten Krankheiten, sondern bei allen übertragbaren Krankheiten zu verhindern suchen. Denn auch die nicht anzeigepflichtigen Krankheiten sind für die Betroffenen eine große Schädigung und hindern sie in ihrem Gewerbe.

B. Besonderheiten in der Pflege bei einzelnen übertragbaren Krankheiten.

Pest.

§ 177. Pest.

1. Die Pest (orientalische Beulenpest) stammt aus Asien. Die Ansteckungsgefahr droht von Personen und Sachen, die mit Pestkranken in Berührung gekommen sind (Kleider, Decken, Lumpen usw.). Ein wichtiger Verbreiter der Pest ist die Ratte, die selbst leicht an Pest erkrankt und stirbt. Werden an pestverdächtigen Orten oder in Schiffen zahlreiche tote Ratten gefunden, so kann man Pest vermuten. Die toten Ratten läßt man unberührt liegen bis zur ärztlichen Untersuchung. Später werden sie entweder für die Untersuchung in dichtschließende Gläser gelegt oder sofort verbrannt. Man darf die Kadaver nur mit Zangen anfassen, welche nach dem Gebrauch ausgeglüht oder ausgekocht werden müssen. Auch die Stelle, wo die Ratten gelegen haben, muß desinfiziert werden. In neuerer Zeit sind einige Ansteckungen bei Arbeiten mit Pestbakterien in Laboratorien vorgekommen. Deshalb ist den künstlich gezüchteten Ansteckungsstoffen gegenüber dieselbe Vorsicht wie bei der Pflege der Pestkranken zu befolgen.

2. Die Pest, deren Inkubationszeit 5—10 Tage beträgt, tritt in 5 Formen auf: 1. Die Bubonen- oder Drüsenpest, 2. die Hautpest (Auftreten von Blutschwären und karbunkelartigen Entzündungen), 3. die Blutpest, 4. die Lungenpest (Pest-Lungenentzündung), 5. die Darmpest. Bei der Pflege der Pestkranken ist peinliche Sorgfalt erforderlich. Besonders hüte man sich vor dem Angehustetwerden und vor den beim Husten versprengten Schleimteilchen. Die Pestkranken werden wie die Cholera- und Pockenkranken auf das strengste abgesondert, ebenso die Aerzte und das Pflegepersonal.

Der Typhus (Unterleibstyphus).

§ 178. Typhus.

1. Typhus (Unterleibstyphus, Abdominaltyphus, Ileotyphus), auch als Nervenfieber, gastrisches Fieber, Schleimfieber bezeichnet; Inkubationszeit: 1—4 Wochen. Vorboten: Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Eingenommensein des Kopfes, Schwindel, unruhiger Schlaf, Verstopfung, später meist Durchfälle (erbsbreifarbene Stuhlgänge). Krankheitsverlauf: 2—3 Wochen lang von Tag zu Tage ansteigendes, dann längere Zeit hochbleibendes Fieber, danach meist langsames Heruntergehen des Fiebers (vierte Woche).

2. Bei Typhus erkrankt hauptsächlich der Darm. In ihm entwickeln sich Geschwüre, die zu Darmblutungen oder Durchlöcherung des Darms führen können. Aus diesem Grunde dürfen Typhuskranke, solange der Arzt nicht ausdrücklich andere An-

weisungen gegeben hat, nur flüssige Speisen genießen, die vorher durch ein Haarsieb gerührt sind; denn selbst kleine feste Teile in den Suppen, wie Graupen, Reiskörner usw. können sich in den Geschwüren festsetzen und sie reizen. Wegen der Getränke siehe §§ 72 2 und 143 5.

3. Typhuskranke sind meist hochgradig benommen und unbesinnlich. Zunge und Lippen werden trocken und rissig, es kann zur Geschwürsbildung im Munde kommen. Die Vorschriften des § 45 3 greifen Platz. Wegen der Delirien, in denen die Typhuskranken besondere Neigung haben, sich aus dem Fenster zu stürzen, sind die Bestimmungen des § 145 5, wegen häufigen Durchliegens die des § 51 zu beobachten.

4. Benommene Typhuskranke werden leicht von Lungenentzündung befallen. Dauernd auf dem Rücken liegende Kranke sind deshalb aufzufordern, sich auf die Seite zu legen, oder sie sind herumzulegen (siehe § 52). Auch Verschlucken kann Anlaß zu Lungenentzündung geben. Daher muß bei Verabreichung der Nahrung besonders vorsichtig verfahren werden (siehe § 69).

5. Während der Genesung (Rekonvaleszenz) ist in der ersten Zeit nach dem Aufhören des Fiebers die Vernarbung der Darmgeschwüre noch nicht beendet und der Genesende daher noch immer denselben Gefahren ausgesetzt wie vorher. Diätfehler können leicht Rückfälle, ja selbst den Tod herbeiführen. — Nachdem die Eßlust lange darniedergelegen hat, tritt um diese Zeit in der Regel ein unbezähmbarer Heißhunger ein. Der Kranke darf aber keine anderen Speisen als die verordneten in der erlaubten Menge erhalten, außerdem muß er auf das strengste überwacht werden, daß er sich nicht verbotene Nahrungsmittel verschafft. Diätfehler sind sofort dem Arzt zu melden.

6. In der ersten Zeit der Genesung besteht meist große Schwäche. Alles greift die Kranken an. Rasches Aufrichten, zu langes Aufsitzen, lange Unterhaltung, heftiges Geräusch, grelles Licht, selbst die kleinste Gemütsbewegung können in dieser Zeit gefährlich werden. Die Kranken dürfen nicht ohne ausdrückliche Erlaubnis des Arztes aufstehen.

7. Bei der Behandlung des Typhus werden von den Aerzten zur Herabsetzung des Fiebers die in den §§ 63—66, 91 ff. beschriebenen kühlenden Waschungen, Umschläge und Bäder häufig verordnet. Die Anzahl der Bäder wird vom Arzt bestimmt. Sie richtet sich nach der Fieberhöhe des Kranken. Der Arzt bestimmt ferner, wie oft der Kranke gemessen werden und von welcher Temperaturgrenze an er gebadet werden soll. Besonders zu beachten sind die Vorschriften in § 91 4 und 5.

Cholera (asiatische).

§ 179. Cholera.

1. Inkubationszeit: 1—5 Tage, zuweilen wenige Stunden. Zu Cholerazeiten ist jeder Durchfall (Cholerine) verdächtig (siehe § 176 1). Neben dem Durchfall treten unbestimmte Erscheinungen von Unwohlsein auf. Mattigkeit, Abspannung, Schwindel, Erkalten der Hände und Füße, Herzklopfen, Appetitlosigkeit. Die Stühle sind zuerst noch bräunlich gefärbt. Starker Durst, Kollern im Leibe, Muskel- und Wadenkrämpfe. Aufhören der Harnabsonderung. Im weiteren Verlauf wird der Durchfall immer häufiger und erhält ein reiswasserähnliches Aussehen. Dazu tritt Erbrechen. Wadenkrämpfe und Durst werden quälend, die Stimme heiser, die Zunge klebrig und trocken. Die Cholera kann binnen wenigen Stunden zum Tode führen.

2. Werden Haut und Zunge der Kranken wieder warm, der Puls stärker, der Stuhlgang seltener, konsistenter (weniger dünnflüssig) und wieder gefärbt, tritt reichlichere Harnentleerung ein, so ist Hoffnung auf Wiederherstellung des Kranken vorhanden. Die Genesung erfolgt sehr langsam.

3. Die Ueberführung der Cholerakranken in Krankenhäuser geschieht an Orten, wo nicht besonders vorbereitete Krankenwagen vorhanden sind, besser mit der Trage als mit dem Wagen.

4. Die erste sachverständige Hilfe, die der Krankenpfleger leisten kann, besteht in Darreichung heißer, schleimiger Getränke: Gerstenschleim, Reisschleim. Bei drohendem Kräfteverfall: Hoffmannstropfen, Kognak (mit Selterwasser), Glühwein. Eis und kaltes Wasser nur bei dringendem Verlangen der Kranken. Die Kranken werden in gut durchwärmte Decken eingehüllt und Wärmeflaschen, heiße Kruken, Topfdeckel, Ziegelsteine oder Kleiensäcke neben sie gelegt: auch können ihnen Bäder von 35° (nach ärztlicher Verordnung von noch höherer Temperatur) gegeben werden.

Ruhr.

§ 180. Ruhr.

1. Die Ruhr (Dysenterie) tritt hauptsächlich in den Spätsommermonaten auf. Doch kommen vereinzelte Erkrankungen auch in anderen Jahreszeiten vor; selbst in strengen Wintern sind Ruhrepidemien beobachtet worden. Die Inkubationszeit beträgt 3 Tage. Die Ruhr ist außerordentlich ansteckend; sie ist eine ausgesprochene Schmutzkrankheit; ihre Erreger werden entweder durch unmittelbare Berührung, hauptsächlich durch beschmutzte Finger, von Mensch zu Mensch oder durch Fliegen von den die Ruhrerreger enthaltenden Stuhlgängen der Kranken auf Nahrungsmittel und mit diesen auf den gesunden Menschen übertragen.

2. Krankheitszeichen: heftige Leibschmerzen, beständiger schmerzhafter Stuhldrang, häufige, anfangs diarrhoische, später rein schleimige, mit Blutfäden durchzogene Stühle. In dem Schleim sind die Ruhrerreger (Ruhrbazillen) in großen Mengen enthalten. Fieber ist meist in mäßigen Grenzen bis 38,5° vorhanden, kann aber auch ganz fehlen. In schwereren Fällen sind die Kranken benommen.

3. Der Kranke ist in ein erwärmtes Bett zu bringen. Der Leib ist mit heißen Tüchern, heißen Topfdeckeln, Kissen oder ähnlichem zu bedecken. Die Ernährung soll möglichst in schleimigen Getränken (Gerstenschleim, Haferschleim, Mandelmilch) bestehen. Bei nicht zu stark entkräfteten Patienten ist es zweckmäßig, während der ersten 2—3 Tage lediglich gesüßten Tee zu geben.

4. Zur Verhütung der Weiterverbreitung der Ruhr ist peinlichste Sauberkeit geboten; Händewaschen nach jeder Verrichtung der Notdurft und Hantieren mit infektiösen Dingen sowie vor dem Bereiten von Speisen und den Mahlzeiten. Die sehr ansteckenden Darmausleerungen der Kranken sind im Stechbecken aufzufangen, sofort fliegensicher zu bedecken und mit 5%iger Karbolsäurelösung, Kalkmilch oder Chlorkalkmilch zu gleichen Teilen zu übergießen und gut durchzumischen. Das Gemisch bleibt 2 Stunden stehen und kann alsdann in den Abort geschüttet oder vergraben werden.

5. Die tropische Ruhr, die gelegentlich auch bei uns eingeschleppt wird, wird durch die Dysenterie-Amöbe hervorgerufen. Die Erscheinungen sind im wesentlichen dieselben wie bei der bazillären Ruhr, nur ist in dem entleerten Schleim sehr viel mehr Blut enthalten, so daß die Stuhl-

gänge wie Himbeergelée aussehen. Die Krankheit dauert im allgemeinen länger als unsere Ruhr, verläuft schwerer und kann den Kranken noch später durch narbige Verengerungen des Darmes gefährlich werden.

Fleckfieber.

§ 181. Fleckfieber. Rückfallfieber.

1. Das Fleckfieber (Flecktyphus oder exanthematischer Typhus) ist eine vom Unterleibstyphus durchaus verschiedene Krankheit. Wenn sie auch von der Jahreszeit unabhängig ist, so tritt sie doch im allgemeinen im Winter in größerer Häufung auf als im Sommer. Unhygienische Zustände, große Unsauberkeit, sowie vor allen Dingen Hungersnot (daher auch der Name „Hungertyphus") begünstigen ihr Auftreten und ihre Verbreitung an Orten, an denen Menschen dicht gedrängt zusammenleben (Herbergen, Pennen, Gefängnisse, Schnitterkasernen). Die Uebertragung findet lediglich durch Läuse, vor allen Dingen Kleiderläuse statt. Ein gut entlauster Kranker überträgt die Krankheit nicht.

2. Die Inkubationszeit beträgt 13 Tage. Die Krankheit beginnt mit Appetitmangel, Entzündung der sichtbaren Schleimhäute der Augen und Nase, leichtem Schnupfen, Bronchialkatarrh, starken Kopfschmerzen, seltener mit Schüttelfrost, Schwindel und Erbrechen. Das Fieber erreicht in 1—2 Tagen sehr hohe Grade, 41—42° C. Bald wird der Kranke benommen. Vom 3. Tage an treten zunächst auf dem Bauche, bald über den ganzen Rumpf und die Glieder, auch auf den Handflächen und Fußsohlen zahlreiche kleine rote Flecke auf, die besonders bei Abkühlung des Kranken deutlich hervortreten. Das Fieber hält 11—15 Tage an und fällt dann in 4—6 Tagen zur Norm ab. Während der ganzen Krankheit besteht große Herzschwäche, die auch noch längere Zeit nach der Entfieberung das Leben des Kranken bedrohen kann. Die Genesung geht deshalb sehr langsam von statten.

3. Der Kranke ist, wenn es sein Zustand irgend gestattet, sofort gründlich zu entlausen (Bad, Entfernung der mit Läusen und Nissen behafteten Kopf- und Körperhaare, gründliche Desinfektion seiner Kleider). Auch während der Krankheit ist auf das Wiederauftreten von Läusen zu achten und nötigenfalls die Entlausung zu wiederholen. Die Sorge für den Kranken muß in guter Lagerung unter Verhütung des Herausfallens aus dem Bett oder des Entweichens des schwer benommenen und zu Delirien neigenden Kranken bestehen, ferner in häufigem Anfeuchten und Reinigen der trockenen und borstig belegten Zunge und Lippen. Vorsichtige Ernährung mit flüssiger, kräftiger, leicht verdaulicher Nahrung und Darreichung von herzstärkenden Mitteln.

4. Der Pfleger hat sich zur Vermeidung eigener Ansteckung peinlichst vor dem Ankriechen von Läusen vom Kranken her zu hüten. Soll der Kranke aufgedeckt werden, so muß die Bettdecke vorsichtig nach dem Fußende des Bettes zurückgeschoben (niemals hochgeschlagen) werden, um ein Herumschleudern etwa vorhandener infizierter Läuse zu verhüten. Fleckfieberkranke werden zweckmäßig in eiserne Bettstellen gelegt, weil in diesen die sehr wärmebedürftigen Läuse nicht so leicht über den Rand des Bettes auf die mit der Wartung der Kranken betrauten Personen überkriechen.

Rückfallfieber.

5. Das Rückfallfieber wird in Europa ebenfalls durch Läuse, in Afrika durch Zecken übertragen. Nach 5 tägiger Inkubationszeit tritt ein 5—7 tägiger Fieberanfall auf, auf den eine ebensolange Pause

folgt. Es wiederholen sich nun 3—4 immer kürzer werdende Anfälle in immer länger werdenden Pausen. Hiernach kann die Krankheit in völlige Genesung übergehen, oder aber es können die Anfälle sich nach längerer fieberfreier Zeit wiederholen. Die Krankheit verläuft selten tödlich. Es kann sich aber ein Zustand schwerer Blutarmut an die Krankheit anschließen und dadurch noch lange das Leben des Patienten bedroht sein.

6. Wie beim Fleckfieber ist auch hier die größte Sorgfalt der Entlausung und der Verhütung einer Weiterverbreitung der Krankheit durch die Läuse zu widmen, sowie für entsprechende Lagerung des Kranken und kräftige Ernährung zu sorgen.

Pocken.

§ 182. Pocken.

1. Pocken (Blattern, Variola): Inkubationszeit 9—14 Tage. Vorboten: In den letzten Tagen vor Ausbruch der Pockenpusteln tritt in der Regel Verstopfung, große Hinfälligkeit, Schüttelfrost, hohes Fieber (bis 42°), zuweilen Erbrechen ein. An der Außenseite der Unterschenkel, an der Unterbauchgegend, der Innenseite der Oberschenkel und der Außenseite des Rumpfes zeigt sich ein masern- oder scharlachähnlicher, rotfleckiger Ausschlag. Bald bilden sich rote Knötchen, die sich — vielfach unter gleichzeitigem Herabgehen des Fiebers bis auf regelrechte Körperwärme — in Bläschen (Pusteln) mit rotem Hof umwandeln (Ausbruchstadium). Die Bläschen, die in der Mitte etwas eingezogen sind (Delle), befinden sich zuerst in geringer Zahl an der Stirn, dann im Gesicht. In den nächsten Tagen verbreiten sie sich — schubweise fortschreitend — über die Haut des Rumpfes, der Glieder, die Schleimhäute des Mundes, der Nase, des Kehlkopfes und zuweilen auch über die Augen. Um den 5. bis 6. Tag werden aus den Pusteln große, eitrige Blattern (eitriges, Blüte- oder Reife-Stadium). Um diese Zeit steigt die Körperwärme unter neuen Schüttelfrösten wieder an. Das Gesicht wird außerordentlich entstellt; heftige Delirien. Die Pocken fließen öfters zu großen Geschwüren zusammen (konfluierende Pocken), während ihr eitriger Inhalt übelriechend wird. Bei gutem Verlauf Fieberabfall nach 2—3 Tagen und Eintrocknung der Pocken zu dicken Schorfen und Borken, die oft erst nach Wochen mit Hinterlassung entstellender Narben abheilen.

2. Außerdem kommen leichtere Erkrankungen mit geringem Fieber und einzelnen Pusteln oder mit leichtem Fieber und zahlreichen Pusteln vor (Variolois). Die schwerste, meist schnell und tödlich verlaufende Form sind die sogenannten schwarzen Pocken, bei denen Blutunterlaufungen in der Haut kennzeichnend (charakteristisch) sind.

3. Jeder bei der Pflege Pockenkranker Beteiligte muß sich vor Beginn der Pflege neu impfen lassen (Zwangsimpfung). Alle Absonderungen, besonders der Inhalt der Pockenpusteln und die Borken, sind als gefährliche Ansteckungsstoffe anzusehen. Im übrigen siehe § 201 (Impfgesetz).

4. Bei der Pflege ist noch folgendes zu beachten: Die oft sehr große Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Haut wird durch Watteeinwicklungen oder durch Pinselungen und Einreibungen mit ärztlich verordneten Fetten und Salben gelindert (Bedecken des Gesichts mit Wattemasken). Die Schmerzhaftigkeit der Finger und Zehen kann durch Hochlagerung, der Kopfschmerz durch Anwendung der Eisblase gemildert werden. Auftreten des Durchliegens, bösartigen Eiterfiebers (Pyämie) und der Wundrose.

5. Bei starken Schwellungen der Zunge, die bisweilen im Munde kaum Platz findet, müssen geeignete Mundspülungen, Ausspritzungen und

Pinselungen angewendet werden. Die Darreichung von Eispillen kann die häufig auftretende Brechneigung mildern. Das erschwerte Schlucken bedingt eine vorsichtige Fütterung mit flüssigen Speisen. Damit die entzündete Mund- und Rachenschleimhaut nicht gereizt wird, dürfen die Speisen nur wenig gewürzt und schwach gesalzen sein. Jede Entzündung an den Augen und das Auftreten von Schwerhörigkeit oder Ohrenschmerzen muß dem Arzt gemeldet werden. Zimmer leicht abblenden.

Windpocken.

§ 183. Windpocken.

Windpocken (Wasserpocken, Varizellen) sind eine von den Pocken verschiedene, im allgemeinen leicht verlaufende Krankheit, die fast ausschließlich Kinder unter 12 Jahren befällt. Der Ausschlag besteht aus Bläschen. Er verbreitet sich ähnlich wie der Pockenausschlag schubweise über die Haut und die Schleimhäute.

Scharlach.

§ 184. Scharlach.

1. Inkubationszeit: 2—7 Tage. Vorboten: Bei Säuglingen setzt die Krankheit oft mit krampfartigen Anfällen, bei jungen Kindern mit Erbrechen, starkem Kräfteverfall oder auch mit Uebelkeit und Schüttelfrost ein. Darauf folgt schnell hohes Fieber, Halsschmerzen, zunehmende Rötung des Rachens und Mandelentzündung, die diphtherieartige Formen annehmen und brandig werden kann. Die Zunge ist dunkel gerötet und häufig geschwollen (Scharlachzunge).

2. Krankheitsverlauf: Nach 1 Tage, selten nach 2—4 Tagen bricht der Hautausschlag aus. Der Regel nach tritt er zuerst am Halse auf und geht dann auf Kopf und Brust, den übrigen Rumpf, die Arme und schließlich auf die Beine über. Die Rötung des Gesichts ähnelt der Fieberrötung. Die Mundumgebung bleibt aber immer blaß und tritt wie ein heller Ring auffällig hervor. Am Körper ist die Rötung im allgemeinen gleichmäßig, seltener fleckig und frieselartig. Bei schweren Erkrankungen treten Blutflecken auf. Gegen Ende der 3. Woche beginnt an den Zehen und Fingern die Hautabschuppung und hält nicht selten längere Zeit an. Häufig löst sich die Oberhaut in großen Fetzen ab, die ebenso wie der Nasenschleim ansteckend sind. Während dieser Zeit sind die Kranken in Gefahr, von Nierenentzündungen befallen zu werden. Daher sollen sie das Bett nicht vor Beendigung der Abschuppung verlassen und ohne Anordnung des Arztes nicht gebadet werden. Der Harn ist regelmäßig zur Untersuchung bereit zu stellen. Oft geht Scharlach mit kurz dauerndem Fieber vorüber; trotzdem dürfen die angegebenen Vorsichtsmaßregeln nicht verabsäumt werden. Außer der Nierenentzündung gehören Mittelohreiterungen und Halsdrüsenschwellungen zu den häufigsten Mit- und Nachkrankheiten. Den Zeitpunkt der Entlassung der Kranken aus der Absonderung bestimmt der Arzt.

3. Die Pflege ist wie bei allen fiebernden Kranken. Besonders ist auf Schutz vor Erkältung bei ausreichender Lüftung zu achten. Bei der Ernährung dürfen Fleisch und gewürzte Speisen nur auf ärztliche Vorschrift gegeben werden, ebenso alkoholhaltige Getränke.

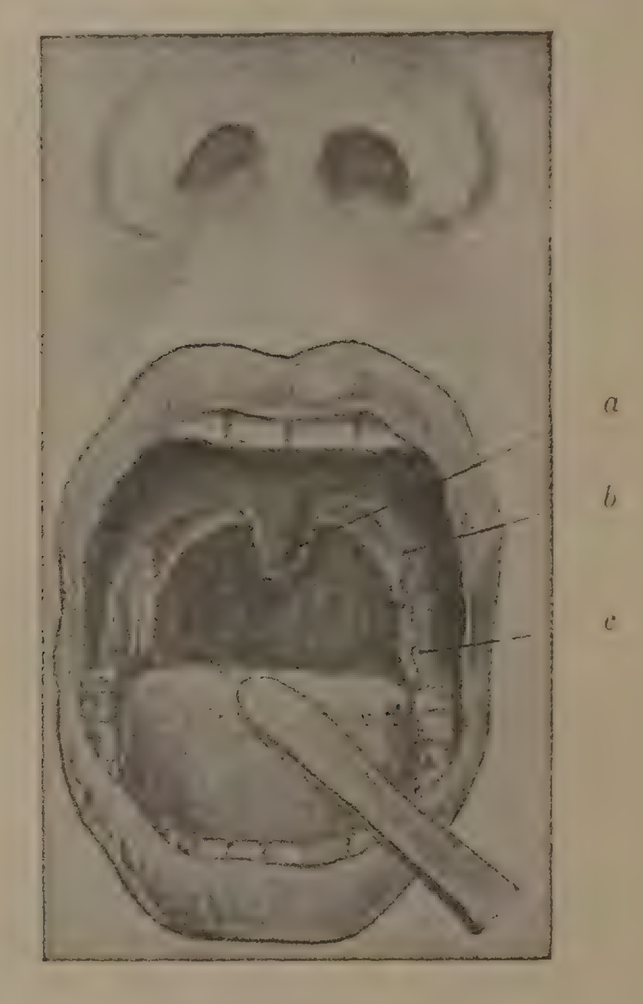
Diphtherie.

§ 185. Diphtherie.

1. Inkubationszeit: 2—5 Tage. Die Krankheit bedroht nicht nur Kinder, sondern auch Erwachsene. Das Krankheitsgift ist sehr ansteckend und behälts eine Ansteckungsfähigkeit lange Zeit, so daß Gegen-

stände, die von Diphtheriekranken gebraucht sind oder mit ihnen in Berührung kamen, noch nach Monaten die Krankheit verbreiten können. Der Krankheitskeim ist hauptsächlich in dem Ausgehusteten und im Nasenschleim enthalten. Durch Husten, Niesen oder auch beim Sprechen schleudern die Kranken, besonders die Kinder, den Schleim überall im Zimmer umher, so daß jeder Gegenstand als infiziert anzusehen ist. Auch die dort befindlichen Personen, besonders das Pflegepersonal, sind fortwährend in Gefahr. Das Diphtheriegift erzeugt nicht nur Halsdiphtherie,

Fig. 157.



Rachengebilde.
a Zäpfchen, *b* Gaumen, *c* Mandeln.

sondern auch, wenn es in die Augenbindehautsäcke gelangt, Augendiphtherie oder in Wunden Wunddiphtherie. Deshalb hüte man seine Augen vor dem Hineinfliegen von Schleimteilchen (Schutzbrille bei Operationen). Ist trotzdem etwas hineingespritzt, so ist das Auge äußerlich mit 2%iger Borsäurelösung abzuwaschen und alsbald in ärztliche Behandlung zu geben. Wunden irgend welcher Art, selbst kleine Risse, die das Pflegepersonal während der Pflege erlangt, müssen sicher abschließend verbunden werden. Der Reinlichkeit des Mundes und des Rachens ist die größte Sorgfalt zuzuwenden. Als Mundwasser wird eine Lösung von Weingeist (30 : 100) oder von essigsaurer Tonerde verwendet.

2. Die ersten Krankheitszeichen sind: Schlingbeschwerden, Halsschmerzen, Rötung des Rachens. Fieber ist nicht immer vorhanden. Oft wird bei schwerer und tödlich verlaufender Diphtherie nur geringes Fieber beobachtet, während eine einfache Mandelentzündung von sehr hohen Temperaturen begleitet sein kann. Die charakteristischen Zeichen der Diphtherie sind grauweißliche Beläge auf den Mandeln, die jedoch ähnlich auch bei Mandelentzündungen vorkommen. Nur der Arzt vermag sie zu unterscheiden, vom Laien müssen sie immer als verdächtig angesehen werden. Ueber das Bild, das der Rachen des Gesunden bei der Untersuchung gewährt, siehe Figur 157. Sobald sich Beläge außerhalb der eigentlichen Oberfläche der Mandeln, auf dem Zäpfchen oder am Gaumen zeigen, und sobald die Unterkieferdrüsen schwellen, bietet die Erkenntnis der Krankheit keine Schwierigkeiten mehr. Die weiteren Zeichen der Krankheit: behinderte Atmung, Ausfluß von Schleim aus der Nase, Erstickungserscheinungen folgen dann gewöhnlich schnell.

3. Der zum Krankenzimmer erwählte Raum ist vor dem Gebrauch möglichst auszuräumen. Zimmertemperatur 17—18°. Rings um das Bett wird die Diele zweckmäßig mit waschbaren Decken (Laken) bedeckt. Sorgfältige Ausführung der verordneten Mundspülungen. Einfetten der Nasenlöcher mit salbebestrichenen Wattebäuschen. Werden Eiskrawatten (siehe §§ 99 1) verordnet, so sollen sie etwas nach den Ohren zu ansteigend angelegt werden. (Mit über den Scheitel gelegten Bindenstreifen hochziehen.) Bekämpfungsmaßnahmen siehe § 201, S. 296; auch der Harn muß desinfiziert werden.

4. Der Arzt hat seit einigen Jahren durch die Einspritzungen von Diphtherie-Heilserum ein segensreiches Mittel in Händen, um die gefährliche Krankheit zu bekämpfen. Das Mittel wirkt aber nur dann zuverlässig, wenn es frühzeitig im Beginn der Krankheit angewandt wird. Daher ist es Pflicht jedes Beteiligten, diphtherie-verdächtige Kranke der ärztlichen Untersuchung und Hilfe so schnell wie möglich zuzuführen und nicht die Zeit durch Anwendung von Hausmitteln zu versäumen. Bei Kehlkopfdiphtherie spricht man auch von Croup und Rachenbräune. Zur Zeit einer Diphtherieepidemie und im Hause von Diphtheriekranken ist jede Halsentzündung als bedenklich anzusehen und sofort die ärztliche Untersuchung zu veranlassen.

5. Bei drohender Erstickungsgefahr kann die Operation des Luftröhrenschnittes (Tracheotomie) nötig werden, oder es wird dem Kinde ein Röhrchen durch den Mund in den Kehlkopf eingeführt (Intubation). Solange dieses im Kehlkopf liegt und kurz nach seiner Herausnahme ist das Kind vor jeder Aufregung zu behüten. Während dieser Zeit sollen ihm auch keine Speisen angeboten werden.

Masern.

§ 186. Masern.

1. Masern (Morbilli) haben eine Inkubationszeit von 8 bis 12 Tagen. Vorboten: Unlust zu jeder Beschäftigung, selbst zum Spiel. In den letzten Tagen vor Ausbruch des Ausschlages: Fieber, Schnupfen, Augenentzündung (Tränen, Lichtscheu), häufig Husten, Heiserkeit, Halsschmerzen (aber selten Mandelentzündung). Beim Ausbruch nicht selten Erbrechen. Krankheitsverlauf: Unter oftmals sehr starker Steigerung des Fiebers bricht der Masernausschlag aus. Der fleckige, hellrote Ausschlag beginnt am Kopf (meist hinter den Ohren) und im Gesicht, das, zum Unterschiede von Scharlach, bis an den Lippenrand

mit deutlichen Flecken übersät erscheint. In den nächsten 2—3 Tagen zieht der Ausschlag über den Hals und Rumpf nach den Gliedern, bis er zuletzt Unterschenkel und Füße erreicht. In derselben Reihenfolge, wie die Flecken entstanden sind, verfärben sie sich zunächst bräunlich, dann blassen sie ab, so daß am Gesicht schon abgeblaßte Masern bestehen können, wenn an den Unterschenkeln die hellroten erst ausbrechen. Kurzes Blütestadium, früher Fieberabfall, oft schon vor dem 3. Tage. Dann folgt eine kleienförmige Hautabschuppung, die gewöhnlich um so reichlicher ist, je stärker sich der Ausschlag entwickelt hatte. Der Regel nach ist die Krankheit in etwa 14 Tagen beendet. Es gibt aber auch schwer verlaufende Masernerkrankungen, zu denen besonders die mit blutfleckigem Ausschlag und schweren Delirien einhergehenden gehören. Die Hauptgefahr der Masern besteht in gefährlichen Mit- und Nachkrankheiten: Keuchhusten, Kehlkopf- und Lungenerkrankungen (Lungenentzündung, Brustfellentzündung, Schwindsucht), Skrophulose, Augen-, Ohrenerkrankungen.

2. Masern stecken sehr leicht an, am leichtesten, wenn die Kinder in geschlossenen Räumen (Schule) miteinander verkehren. Besonders ansteckend ist die Nasenabsonderung. Jedes masernkranke Kind gehört bis zur Beendigung der Abschuppung ins Bett. Nach der Genesung (etwa 4. Woche) können die Kinder, sobald sie desinfiziert und gebadet sind, unbedenklich zur Schule gehen. Bei Masern wird die Absonderung der Kranken in den Familien häufig nicht besonders streng durchgeführt, weil man im allgemeinen auf einen leichten Verlauf rechnet und annimmt, daß die nicht erkrankten Kinder bei der großen Ansteckungsfähigkeit der Masern später doch befallen werden. Diese Annahme kann bei Epidemien von schwererem Charakter gefährlich werden. Auch der leichteste Masernfall kann durch Uebertragung zu einer schweren Erkrankung führen, besonders bei geschwächten oder an anderen Leiden erkrankten Personen.

3. Bei der Pflege ist zu beachten: Sorgfältiger Schutz vor Zug und Erkältung. Abblendung des Lichts durch leichtes Verhängen der Fenster und Lampen. Reinhaltung der entzündeten Augen. Einfetten der Nasenlöcher und der Oberlippe. Peinlichste Mundpflege. Bäder und Waschungen ausschließlich auf ärztliche Verordnung. Nach den verordneten Bädern sehr sorgfältig warm abtrocknen. Wäsche durchwärmen. — Bei Hautjucken Fetteinreibungen.

4. Eine den Masern ähnliche Hautkrankheit mit meist harmlosem Verlauf sind die Röteln.

Keuchhusten.

§ 187. Keuchhusten.

1. Der Keuchhusten (Stickhusten) ist sehr ansteckend; seine Inkubationszeit ist nicht sicher bestimmt (1—11 Tage); er befällt hauptsächlich junge Kinder, doch sind auch empfindliche Erwachsene gefährdet. Die Krankheit bildet besonders für Säuglinge und Kinder im 1. Lebensjahr eine ernste Gefahr. Deshalb muß die Ansteckung durch strenge Isolierung und durch Desinfektion des Auswurfs verhindert werden. Die Krankheitskeime sind im Auswurf enthalten, dieser bleibt auch eingetrocknet lange Zeit ansteckend. Durch die starken Hustenstöße wird der Auswurf weit verspritzt und haftet an allen Gegenständen, die das Kind umgeben.

2. Die Krankheit beginnt mit einem anscheinend harmlosen Katarrh (Schnupfen, Husten). Allmählich werden die Hustenanfälle krampfartig

und erschöpfen das Kind sehr, es droht dabei zu ersticken. Gewöhnlich beendet Erbrechen den Anfall und bringt Erleichterung. Durch das heftige Pressen beim Husten können Haut- und Schleimhautblutungen (z. B. der Augenbindehaut) zustande kommen, bisweilen auch Unterleibsbrüche und Mastdarmvorfall; nicht selten wird der Harn und Stuhlgang dabei unfreiwillig entleert. Zuweilen verschwindet der Keuchhusten schon sehr früh, wie er andererseits viele Monate dauern kann. Eine große Gefahr liegt in dem Hinzutreten von Lungenentzündung und Tuberkulose.

3. Die Krankenpflege hat im wesentlichen die Aufgabe, die Widerstandsfähigkeit des Erkrankten zu stärken. Dazu dient die Sorge für gute Luft und reichliche, kräftige Nahrung. Sehr günstig kann Luftveränderung wirken durch Wechsel der Krankenzimmer oder noch besser durch Wechsel des Aufenthaltsortes. Bei den krampfartigen Hustenanfällen ist der Unterleib des Kindes zu stützen (siehe § 149 1). Die Anfälle werden gezählt und in Kurvenform aufgezeichnet.

Genickstarre, übertragbare.

§ 188. Genickstarre, übertragbare.

1. Die übertragbare Genickstarre (Meningitis cerebrospinalis) wird durch einen Krankheitskeim hervorgerufen, der mit dem Nasen- und Rachenschleim Erkrankter übertragen werden kann. Husten, Räuspern, Speien, Taschentücher und Handtücher tragen viel zur Verbreitung bei.

2. Die Krankheit beginnt meist plötzlich mit Kopf- und Nackenschmerz, Schwindel und Erbrechen; sie verläuft unter hohem Fieber. Die wichtigste Erscheinung im Höhestadium ist die Steifigkeit des Nackens und des Rückens. Wo Genesung erfolgt, ist sie eine sehr langsame; sie wird oft durch schwere Nachkrankheiten verzögert. Vielfach bleiben dauernde Störungen des Sehvermögens, des Gehörs oder der Intelligenz, zuweilen Schielen oder Krämpfe zurück.

Die Absonderungen, besonders der Nasenschleim der Kranken, sowie ihre Taschentücher, Handtücher und Leibwäsche sind zu desinfizieren. Für den Selbstschutz des Pflegepersonals kommt in Betracht, sich nicht vom Kranken anhusten oder anniesen zu lassen.

Grippe, Lungenentzündung.

§ 189. Grippe, Lungenentzündung.

1. Die Grippe (Influenza) hat eine Inkubationszeit von einigen Stunden bis etwa 5 Tagen und besteht in einer fieberhaften Erkrankung der Schleimhäute. Meist sind die oberen Luftwege stark befallen, der hier abgesonderte Schleim ist der Träger der Ansteckungskeime. Wo die Grippe auftritt, erkrankt häufig der größte Teil der Einwohnerschaft in wenigen Tagen. Trotzdem wendet man nicht die nötige Vorsicht an, da der meist leichte Verlauf dazu verführt, die Krankheit für ungefährlich zu halten. Diese Ansicht ist nicht immer gerechtfertigt. Eine große Gefahr liegt in dem Hinzutreten von Lungen- und Brustfellentzündungen, die besonders bei älteren Leuten nicht selten zum Tode führen. Andere schwere Nacherkrankungen sind Ohren-, Herz- und Nervenleiden, sowie Lungenschwindsucht. Deshalb müssen die Kranken ihre Erkrankung achtsam behandeln und die Gesunden die Ansteckung meiden. Andere Kranken sind vor der Berührung mit Grippekranken zu hüten, da die Grippe alle Krankheiten ungünstig beeinflußt.

2. Die Lungenentzündung (Pneumonie) ist eine verbreitete und bösartige Krankheit. Sie beginnt meist mit einem Schüttelfrost, verläuft mit hohem Fieber bis zum 5. bis 10. Tage und endet gewöhnlich mit einer Krisis (§ 22 5). Im Verlaufe der Krankheit stellen sich oft heftige Schmerzen (Stiche) in der befallenen Brusthälfte ein. Die Atmung ist stark behindert. Die Ansteckungskeime sind im Auswurf vorhanden, der in einem halb mit desinfizierenden Flüssigkeiten gefüllten Gefäße (siehe jedoch auch § 76 6) gesammelt werden muß. Er ist meist rötlich (rostfarben) gefärbt und zähe. Zum guten Verlauf der Lungenentzündung kann eine sorgfältige Krankenpflege viel beitragen. Die Vorschriften über die Versorgung fiebernder Kranker (siehe § 143 2), die Unterstützung beim Husten (siehe § 149) und die Abwartung des Schweißes (siehe § 146) sind zu beachten.

Tuberkulose.

§ 190. Tuberkulose.

1. Von allen Krankheiten richtet die Tuberkulose der Lungen (Lungenschwindsucht) und die übrigen tuberkulösen Erkrankungen die größten Verheerungen unter den Menschen an. Die Erreger dieser vernichtenden Krankheit sind die Tuberkelbazillen. Sie finden sich in den Absonderungen der Schwindsüchtigen, namentlich im Lungenauswurf und halten sich auch im getrockneten Zustande lebensfähig. Sie können mit Speichel- oder Schleimtröpfchen beim Sprechen und Husten verstreut werden. Ebenso gelangen sie durch Staub jeder Art zur Uebertragung, z. B. beim Spielen der kleinen Kinder auf dem Fußboden. Kinder und schwächliche Personen sind am meisten gefährdet. Desgleichen Personen aus Familien, in denen Tuberkuloseerkrankungen vorgekommen sind, da hier eine ererbte Anlage (Disposition) vorzuliegen pflegt.

2. Die Tuberkelbazillen siedeln sich häufig in den Lungen, bisweilen auch im Kehlkopf an und erzeugen Lungen- oder Kehlkopfschwindsucht. Auch andere Organe, besonders die Knochen, Gelenke, Lymphdrüsen, Haut, Eingeweide (Gehirnhäute, Darm, Nieren, Blase) können befallen werden.

3. Der Verlauf der tuberkulösen Erkrankungen ist meist langsam (chronisch). Die chronische Lungenschwindsucht ist durch Husten und Auswurf, Abmagerung, erschöpfende Schweiße und allgemeinen Kräfteverfall gekennzeichnet. Mit dem Auswurf wird nicht selten Blut entleert. Auch können Lungenblutungen (siehe § 156) unmittelbar lebensgefährlich werden (Blutsturz). Bisweilen macht die Tuberkulose schnelle Fortschritte (Miliartuberkulose, galoppierende Schwindsucht). Die Krankheitserscheinungen dieser Form sind oft von denen einer schweren Erkrankung an Unterleibstyphus oder einer schweren Blutvergiftung kaum zu unterscheiden.

4. Tuberkulose der Haut tritt auf als Lupus (fressende Flechte). Eine besondere Form ist das Eindringen des Ansteckungsstoffes in Hautwunden, z. B. bei Leichenöffnungen oder durch Risse von Splittern zerbrochener Speigläser. Es bilden sich kleine Knoten in der Haut, die anfangs harmlos erscheinen, später aber schwere Erkrankungen veranlassen können (siehe auch § 199 5, Leichentuberkel). Der Arzt ist stets zu befragen.

5. Die Krankheit galt früher als unheilbar, jetzt weiß man, daß durch ein verständiges Verhalten und eine frühzeitige ärztliche Behand-

lung mancherlei geschehen kann, sie zu heilen und ihre Weiterverbreitung zu verhüten. Hierzu kann das Pflegepersonal viel beitragen, besonders wenn es in der Gemeindepflege beschäftigt ist. Pflegerinnen und Pfleger können Unerfahrene aufklären, den Unentschlossenen die Gefahren ihres Zögerns vorstellen, Aengstlichen die Hoffnung auf Heilung erwecken, die ihnen Mut geben wird, eine ärztliche Untersuchung vornehmen zu lassen.

6. Die besten Heilergebnisse werden in geschlossenen Anstalten (Lungenheilstätten) erzielt. Um diese Vorteile weiteren Kreisen zugänglich zu machen, sind seit einigen Jahrzehnten durch die Privatwohltätigkeit, durch Unterstützung der Landesbehörden und mit Hilfe des Roten Kreuzes in Deutschland eine große Zahl von Volksheilstätten entstanden. In diesen Anstalten lernen die Kranken gleichzeitig die für jeden von ihnen angemessenste Lebensweise kennen, sie werden über die Gefährlichkeit ihres Auswurfs und seine Unschädlichmachung unterrichtet, so daß sie in der Lage sind, sich nach ihrer Entlassung zweckmäßig zu verhalten.

7. Zur Vorbereitung der Aufnahme in solchen Anstalten, sowie zur Ueberwachung und Beratung der in ihrer Behausung verbleibenden Kranken und Krankheitsverdächtigen dienen „Fürsorgestellen". In ihnen wird Auskunft darüber erteilt, auf welche Weise die Aufnahme in die Heilstätten am besten erreicht werden kann. Außerdem werden ärztliche Ratschläge gegeben. Wenn nötig, werden als Unterstützung Milch, kräftigende Lebensmittel, Pflege- und Desinfektionsmittel oder auch Einrichtungsgegenstände überwiesen, z. B. Betten, die in armen Verhältnissen für den Kranken allein oft nicht vorhanden sind. Auch Geldunterstützungen werden gewährt.

8. Um der Verbreitung der Tuberkulose vorzubeugen, hüte sich das Pflegepersonal vor jeder Verstreuung des Auswurfs und sorge für dessen Unschädlichmachung durch Desinfektion. Außerdem ist zu beachten, daß die Krankheit auch unter den Tieren, besonders unter dem Rindvieh (Perlsucht) und den Schweinen herrscht. Die tierischen Nahrungsmittel, besonders die Milch, dürfen deshalb nicht ungekocht genossen werden, wenn sie nicht von Vieh stammen, das dauernd unter tierärztlicher Kontrolle steht, oder dessen Gesundheit auf öffentlichen Schlachthöfen sicher festgestellt ist. In erschöpfender Weise findet das Pflegepersonal alle zur Verhütung der Ansteckung mit Tuberkulose empfehlenswerten Maßregeln in dem vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen „Tuberkulose-Merkblatt" zusammengestellt.

Krebs.

§ 190a. Krebs.

Der Krebs ist eine sehr gefährliche Krankheit, die zahlreiche Menschen unter schrecklichen Qualen dahinrafft. Im Deutschen Reiche sterben jährlich fast 50000 Menschen an Krebs.

Die eigentliche Ursache des Krebses ist bis jetzt noch nicht bekannt; als Gelegenheitsursache kennt man dauernde Reizung bestimmter Körpergegenden, z. B. der Haut und der Schleimhäute, chronische Entzündungen, Narben usw. Namentlich im höheren Alter kommen verhältnismäßig viele Erkrankungen an Krebs vor; erbliche Uebertragung und Ansteckung sind dagegen nicht sicher bewiesen.

Der Krebs kommt an allen Teilen des menschlichen Körpers vor, bevorzugt jedoch bestimmte Organe. Die äußere Haut erkrankt am

häufigsten im Gesicht (besonders an der Unterlippe), seltener am Rumpf und an den Gliedmaßen. Die Schleimhäute bilden den Ausgangspunkt für die Krebse der Zunge, des Rachens, des Kehlkopfs, der Speiseröhre, des Magens, des Darmes (besonders Mastdarmes), der Gebärmutter, der Scheide, der Harn- und Gallenblase. Von den drüsigen Organen wird am häufigsten die Brustdrüse der Frau befallen, seltener Eierstock, Niere, Lunge usw. Die Leber wird meist von anderen krebsigen Organen aus angesteckt. Ueberhaupt verschont der Krebs bei seiner weiteren Entwicklung keinen Teil des Körpers.

Der Krebs bildet am Orte seines ersten Auftretens eine knotenförmige Anschwellung, die bald schneller, bald langsamer sich vergrößert. In der Regel tritt bald ein Zerfall des Krebsgewebes ein, es bilden sich Geschwüre, die sich oberflächlich ausbreiten und sich auch in die Tiefe hineinfressen.

Teile des Krebsgewebes gelangen frühzeitig in die Lymphgefäße, dann in die Lymphdrüsen; diese schwellen knotenförmig an, z. B. am Hals, in der Achselhöhle, in der Leistenbeuge usw. Auch in die Blutgefäße kann Krebsgewebe eindringen und durch den Blutstrom nach allen möglichen Orten des Körpers verschleppt werden.

Die Krankheitserscheinungen des Krebses sind sehr verschieden, je nach dem Körperteil, den er befallen hat. Die Krebse der Haut verursachen knötchenförmige harte Anschwellungen, zerfallen bald und wandeln sich in Geschwüre um, welche harte Ränder haben und zu oberflächlicher Ausbreitung neigen. Besonders häufig entwickelt sich der Hautkrebs aus Warzen oder Mälern.

Die Krebse der Brustdrüse bilden anfangs kleine, sehr harte Knoten, die, bald in der Tiefe, bald ganz oberflächlich unter der Haut gelegen, sich unter stechenden Schmerzen langsam vergrößern; sehr frühzeitig bilden sich Drüsenschwellungen in der Achselhöhle.

Die Krebse der Mundhöhle bewirken knötchenförmige Anschwellungen oder flache fressende Geschwüre an der Zunge, dem Mundboden, dem Zahnfleisch, der Wangenschleimhaut, besonders häufig an der Unterlippe.

Die Krebse der Speiseröhre erzeugen allmählich sich steigernde Schluckbeschwerden: die Speisen gelangen nur mühsam und unter Schmerzen in den Magen, schließlich gehen sie überhaupt nicht mehr hinab, sondern kommen wieder zurück. Es entsteht schnell starke Abmagerung infolge mangelhafter Ernährung.

Die Krebse des Magens zeigen sich oft an durch häufiges Erbrechen von zersetztem, kaffeesatzähnlichem Blut, die Darmkrebse durch heftige Koliken sowie Abgang von Blut und Schleim mit dem Stuhlgang. Der Krebs des Mastdarms ist von außen sichtbar, wenn er sich am After entwickelt, höher sitzende Krebse kündigen sich durch Abgang von reinem Blut oder von Schleim mit Blut und durch häufigen Stuhldrang an.

Der Nieren- und der Harnblasenkrebs bewirken oft Blutabgang mit dem Harn.

Der Krebs der Gebärmutter kündigt sich durch unregelmäßigen, zwischen den einzelnen Monatsregeln auftretenden Blutabgang an; besonders verdächtig auf Krebsentwicklung sind Blutungen nach dem Beischlaf oder in höherem Alter nach schon vollständig erloschenen monatlichen Regeln. Auch blutig-wässeriger oder dicker übelriechender Ausfluß weisen auf die Möglichkeit der Entwicklung eines Krebses hin.

Schmerzen sind im Beginn des Leidens fast niemals vorhanden. Sie treten meist erst in späterer Zeit auf.

Der Krebs ist, sich selbst überlassen, ein unaufhaltsam fortschreitendes, stets zum Tode führendes Leiden. Die Zeit vom Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen bis zum Ende ist sehr verschieden lang. Ihre Dauer hängt vor allem davon ab, welches Organ Sitz der ersten Krebsbildung ist. Verhältnismäßig langsam wachsen z. B. die Krebse der äußeren Haut, manchmal auch diejenigen der weiblichen Brust, während die Krebse des Magens, des Darmes, der Zunge, der Eierstöcke, der Nieren in der Regel innerhalb 1—2 Jahren zum Tode führen.

Das Krebsleiden ist jedoch eine heilbare Krankheit. Sichere innerlich wirkende Mittel gegen den Krebs kennt man bisher zwar nicht, wohl aber ist unzweifelhaft festgestellt, daß eine Heilung durch eine Operation, durch Beseitigung der ursprünglichen Krebsbildung nebst allen von da aus entstandenen Wucherungen herbeigeführt werden kann.

Um den ursprünglichen Krankheitsherd sicher zu entfernen, nimmt man das ganze erkrankte Organ fort, sofern dies ohne Gefährdung der Gesundheit geschehen kann, wie es bei den Brustdrüsen, den Eierstöcken, einer Niere, der Gebärmutter, dem Mastdarm der Fall ist. Der Erfolg ist um so unsicherer, je weiter der örtliche Prozeß schon vorgeschritten ist und je zahlreichere Lymphdrüsen oder gar andere innere Organe schon mitergriffen sind. Die Operation ist also heutigen Tages das einzige sichere Heilmittel, aber auch nur dann, wenn sie sehr frühzeitig ausgeführt wird. Wenn die Krebsgeschwulst noch klein ist und sich auf ihren ursprünglichen Sitz beschränkt, ist Heilung nach dem Ausschneiden zu erwarten; die Aussichten sind weniger günstig, wenn die Krebswucherung sich in die Tiefe ausgebreitet oder schon Lymphdrüsen ergriffen hat, sie sind ungünstig, wenn lebenswichtige oder überhaupt nicht ausschneidbare Organe ergriffen sind. Wenn heute noch viele der operierten Krebskranken an Krebsrückfall sterben, so liegt dies also zum großen Teil daran, daß die Operation erst zu spät vorgenommen wurde und infolgedessen nur einen unsicheren Erfolg haben konnte.

Operierte bedürfen einer sorgfältigen Pflege und Beobachtung, damit an der Operationsstelle wiederkehrende oder an anderen Organen etwa auftretende Krebswucherungen so früh wie möglich erkannt werden. Eine rechtzeitig vorgenommene weitere Operation kann auch in solchen Fällen noch Heilung herbeiführen.

Besonders sorgfältiger Pflege bedürfen solche Krebskranke, die durch Operation nicht geheilt werden konnten. Namentlich offenliegende Krebsgeschwüre müssen rein gehalten und sauber verbunden werden.

Das Krankenpflegepersonal ist demnach berufen, bei der Bekämpfung der Krebskrankheit wesentlich mitzuhelfen; durch richtiges Verhalten kann es dazu beitragen, die Zahl der Opfer beträchtlich zu vermindern. Seine Aufgabe liegt in folgendem:

1. Das Pflegepersonal soll möglichst bei jeder Gelegenheit durch Aufklärung des Publikums über die Erscheinungen der Krebskrankheit dahin wirken, daß Kranke beim Auftreten auch nur verdächtiger Krankheitszeichen schleunigst ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

2. Es soll die Ueberzeugung verbreiten helfen, daß der Krebs eine heilbare Krankheit ist, daß aber die völlige Heilung bis jetzt nur durch eine Operation erfolgen kann, die frühzeitig genug vorgenommen wird. Es soll darüber belehren, daß die Operationen dank den Fortschritten der Chirurgie immer ungefährlicher geworden sind und an und für sich keinerlei Gesundheitsstörungen zurückzulassen brauchen: es soll ferner darauf hinweisen, daß man wirksame innerliche Mittel gegen den Krebs bis jetzt noch nicht kennt, und es soll darum endlich insbesondere vor Kurpfuschern warnen, die so oft das Publikum glauben machen wollen, daß sie wirksame Mittel zur Heilung des Krebses besäßen.

3. Niemals und unter keinen Umständen soll das Krankenpflegepersonal krebsverdächtige Kranke selbst untersuchen oder gar in Behandlung nehmen. Jede derartige Tätigkeit stellt den Krankenpfleger dem Kurpfuscher gleich und kann bei vorhandenem Krebs durch Verzögerung zweckmäßiger ärztlicher Behandlung dem Kranken das Leben kosten. Wer dies verschuldet, setzt sich auch schweren gerichtlichen Strafen aus.

Rose.

§ 191. Rose.

1. Die Rose (Erysipelas, Wundrose [siehe § 27 1], Gesichtsrose usw.) hat eine Inkubationszeit von wenigen Stunden bis drei Tagen. Sie besteht in einer schnell fortschreitenden Hautentzündung und wird durch Keime hervorgerufen, die durch Verletzungen der Haut eindringen. An den entzündeten Stellen zeigen die Ränder der Hautrötung ein eigentümlich geflammtes Aussehen. Bei schweren Erkrankungen bilden sich erbsen- bis kirschgroße Blasen auf den erkrankten Stellen. Die Krankheit verläuft unter hohem Fieber und ist nicht selten von Delirien begleitet. Hat sich das bei Rosenkranken beschäftigte Pflegepersonal eine Wunde zugezogen, so ist diese, so unscheinbar sie auch sein mag, sofort stark mit 50%igem Weingeist zu benetzen und durch einen gut abschließenden Verband zu schützen.

Tollwut.

§ 192. Tollwut.

1. Die Tollwut (Lyssa, Wasserscheu) entsteht nach dem Biß wutkranker Hunde, Katzen, Rinder und anderer Haustiere. Die Krankheitserreger sind anscheinend in dem Geifer der wutkranken Tiere enthalten. Auch bei an Tollwut erkrankten Menschen ist der Speichel besonders ansteckend. Die Krankheit pflegt bei etwa 10% der Gebissenen zum Ausbruch zu kommen, dann aber auch ausnahmslos tödlich zu verlaufen, wenn nicht rechtzeitig die Schutzimpfung gegen Tollwut angewendet wird. In der Regel tritt die Krankheit erst einige Wochen, zuweilen nach mehreren Monaten in Erscheinung. Besonders gefährlich sind die Bißverletzungen, die unbekleidete Körperstellen, namentlich Gesicht und Hände treffen. Die Gebissenen sind möglichst schnell einer Anstalt zu überweisen, in der sie dem Schutzimpfungsverfahren unterzogen werden können. Solche Anstalten sind das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin und das hygienische Universitätsinstitut in Breslau.

2. Bei der Pflege ist zu beachten, daß die schweren Angstzustände, sowie die Krämpfe der Schluck- und Atmungsmuskeln, von denen die Kranken befallen werden, durch plötzliche Geräusche und den Anblick

glitzernder Dinge (z. B. des Wasserspiegels) angeregt und vermehrt werden. Nehmen die Krämpfe und Verdrehungen des Körpers, bei denen die Kranken das Bett verlassen, überhand, so muß eine breite Lagerstätte auf dem Fußboden bereitet werden. Bei den unwillkürlichen, schnappenden Bewegungen, die die Kranken ausführen, können die Pflegenden gebissen werden. Jede Berührung mit dem sehr ansteckenden Speichel des Kranken ist zu vermeiden. Alles, was mit dem Kranken in Berührung gekommen ist, muß desinfiziert werden.

C. Die Schmarotzertiere des Menschen.

§ 193. Schmarotzertiere des Menschen.

1. Kopfläuse, Kleiderläuse (Pediculi) oder Filzläuse (Morpionen) finden sich gelegentlich bei neu aufgenommenen Kranken. Zur Entdeckung der Läuse führt häufig die Auffindung der Eier (Nissen), die als sandkorngroße harte Bläschen dicht an den Haarwurzeln sitzen. Von dem Vorkommen ist dem Arzt Meldung zu machen. Die Einreibung der Kopfhaut mit Petroleum, dem des üblen Geruchs wegen etwas Perubalsam zugesetzt wird, oder das Einfeuchten oder Einbinden mit Sabadillessig, beides an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen wiederholt, beseitigt die Kopfläuse; Einreiben mit Petroleum, mit Schwefeläther oder mit grauer Salbe die Morpionen. Die Beseitigung der Kleiderläuse wird am besten durch Dampfdesinfektion der Kleider, weniger sicher mittels Durchhitzen im Backofen erreicht. In Krankenhäusern dürfen mit Läusen behaftete Kleider nicht auf die Kleiderkammern gebracht werden, bevor sie desinfiziert sind. Läuse, besonders Kleiderläuse, übertragen Fleckfieber.

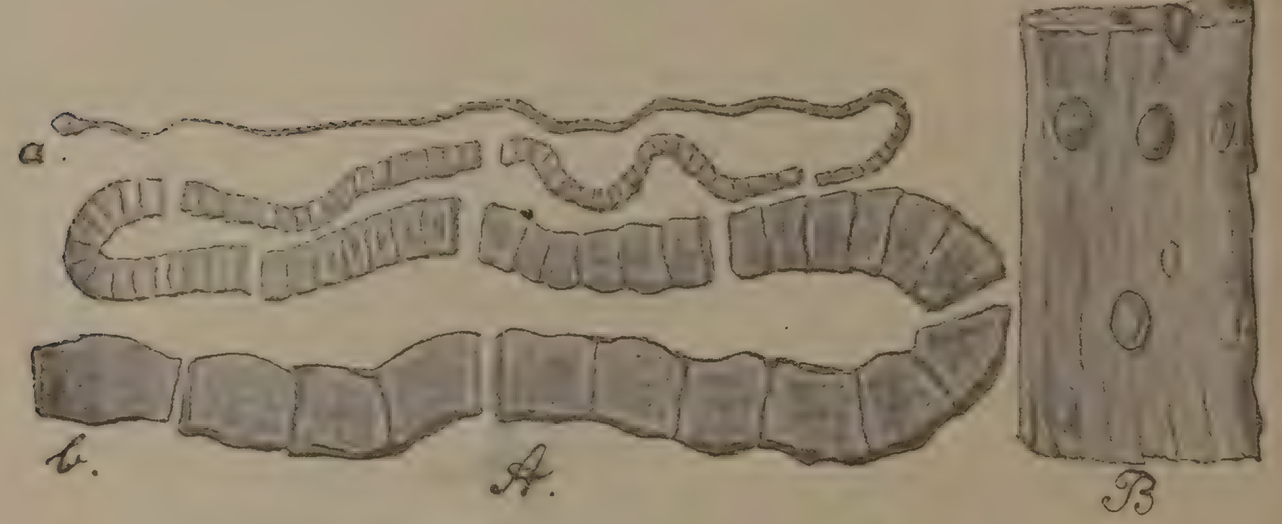
2. Flöhe werden am leichtesten durch saubere Reinigung der Zimmer und Uebergießen etwa vorhandener Ritzen zwischen den Dielen und an den Scheuerleisten mit stärkeren Desinfektionslösungen, ferner durch Sauberhalten der Harngeschirre und Abreiben der Bettstellen mit Petroleum beseitigt. Viel schwieriger sind Wanzen zu vertreiben. Hierzu ist vielfach eine gründliche Desinfektion des Zimmers und seines Inhaltes, Reinigen der Wände und Möbel, sowie Erneuerung der Decken, Fußböden und des Wandanstriches nötig. Auch müssen Betten, Matratzen, Decken und Kleidungsstücke mit Dampf desinfiziert werden. Die Vertilgung von Flöhen und Wanzen ist deshalb dringend nötig, weil sie übertragbare Krankheiten (Typhus, Rückfallfieber u. A.) weiter verbreiten können.

3. Die Krätze (Scabies) rührt davon her, daß sich kleine, in erwachsenem Zustande kaum sandkorngroße Tierchen (Milben) in die Haut bohren und dort durch Eier vermehren. Sie erregen ein heftiges Hautjucken; die Kranken kratzen sich und übertragen dabei die an den Fingern haftenden Tiere an andere Stellen ihres Körpers oder auf andere Menschen. Auch durch Kleider und Bettzeug von Krätzkranken wird die Uebertragung vermittelt. Die Bohrgänge finden sich zuerst fast ausschließlich an dünnen Hautstellen; zwischen den Fingern an den Beugeseiten der Hand, sowie der Ellbogen und Kniegelenke, wo sie kleine, geschwürsartige Bläschen bilden. Die Kranken müssen von anderen abgesondert gehalten, ihre Kleider durch Dampf desinfiziert werden. Um sich selbst vor Ansteckung zu schützen, reibe das Pflegepersonal nach Berührungen mit Krätzkranken seine Hände, besonders die Zwischenflächen der Finger mit Perubalsam ein.

4. Die in § 150 3 erwähnten Eingeweidewürmer pflanzen sich durch mikroskopisch kleine Eier fort, die in überaus großen Mengen in den Stuhlgang der die Würmer beherbergenden Menschen (ihrer Wirte)

übergehen. Die Eier werden mit verschmiertem Stuhlgang auf andere Menschen oder Tiere übertragen. Oft stecken sich die Wurmkranken, besonders Kinder, immer wieder selbst mit den Eiern der von ihnen beherbergten Würmer (Selbstinfektion) an, indem sie ihre Hände mit dem eigenen Stuhlgang unversehens beschmutzen. Mit den ungenügend gesäuberten Händen bringen sie die Eier in den Mund oder in die Nahrung. Wurmkranke können auch anderen gefährlich werden, z. B. solchen, für die sie die Nahrung zubereiten. Aus den in den Darm gelangten Eiern entwickeln sich wieder Würmer. Es ist deshalb nicht nur nötig, alle Wurmkranke zu veranlassen, daß sie möglichst bald ärztliche Behandlung aufsuchen, sie müssen auch zur Sauberhaltung der Hände angehalten werden. Ihre Stuhlgänge sind mit gleicher Sorgfalt zu desinfizieren, wie die Stuhlgänge der an Durchfällen leidenden ansteckenden Kranken. Die abgegangenen Würmer und Wurmteile, die meistens noch reife Eier enthalten, müssen verbrannt oder wenigstens längere Zeit in sehr starke Desinfektionsflüssigkeiten eingelegt werden.

Fig. 158.



A Bandwurm: *a* Kopf, *b* Glieder. *B* Blasenwürmer (Finnen).

5. Die Vorsicht bezüglich des Stuhlganges gilt auch für die an Trichinose erkrankten Personen und für die an Wurmkrankheit leidenden Bergwerks- und Ziegeleiarbeiter. Die Wurmkrankheit wird durch einen feinen 6—18 mm langen Wurm verschuldet, der im Darm direkt von dem Blut und den Säften seines Wirtes lebt. Die Ansteckung erfolgt durch unvorsichtige Verstreuung des Stuhlganges der Erkrankten, der mit Lehm oder Grubenschlamm gemischt in den Fahrten unter Tage an die Hände der gesunden Arbeiter oder wohl gar in die Wasserlöcher gelangt, aus denen Trink- oder Reinigungswasser genommen wird. Vermeidung alles Sammelwassers und strenge Reinigung der Hände vor dem Essen sowie Entfernung der kranken Arbeiter aus den Gruben sind die Mittel zur Verhütung dieser gefährlichen Krankheit.

6. In eigentümlicher Weise geht die Weiterverbreitung der Bandwürmer (siehe Figur 158 *A*) vor sich. Aus ihren Eiern entwickeln sich nicht sofort wieder Bandwürmer, vielmehr entstehen zunächst eigentümliche Blasenwürmer (Finnen, siehe Figur 158 *B*), zumeist im Muskelfleisch

von Tieren (Schweinen, Rindern, Fischen), in deren Futter oder Tränke die Bandwürmer mit Schmutz oder Dünger gelangt sind. Wenn ein Mensch rohes finniges Fleisch genießt, so können sich die Finnen in seinem Darm weiter zu Bandwürmern entwickeln. Es kommt aber auch vor, daß im Menschen Finnen aus Bandwurmeiern entstehen, die dieser durch den Mund und Magen aufgenommen hat. Da sich die Finnen beim Menschen oft im Gehirn, im Augapfel, in der Leber und an anderen lebenswichtigen Stellen ansiedeln, ist dies noch weit gefährlicher als die Entwicklung eines Bandwurms im Darm. Die Entwicklung von Finnen im Menschen kann durch die oben beschriebene Selbstinfektion oder durch die Uebertragung der Eier auf andere Menschen vor sich gehen. Die aus Menschenbandwurmeiern entstandene Finne nennt man Blasenwurm (Cysticercus). Es entwickeln sich im Menschen auch die Finnen des Hundebandwurms (Schalenwurm, Echinococcus). Durch Belecken ihres Körpers bringen sich die Hunde dessen Eier an ihre Zunge und wischen sie mit dieser an Menschen, die sich von ihnen die Hände oder wohl gar das Gesicht und die Lippen belecken lassen. Auf Vorsicht im Verkehr mit Hunden möge das Pflegepersonal hinwirken. Pflegerinnen und Pfleger, die selbst an Bandwurm leiden, müssen diesen durch geeignete ärztliche Behandlung abtreiben lassen, ehe sie zur Pflege gehen. Sonst können auch sie zu Uebertragungen z. B. bei der Zubereitung der Mahlzeiten Veranlassung bieten.

D. Desinfektionslehre.

§ 194. Allgemeines über Desinfektion.

1. Bei den anzeigepflichtigen Krankheiten wird die Desinfektion gesetzlich gefordert. Für ihre Ausführung sind in der Anlage 5 des preußischen Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 genaue Bestimmungen erlassen, die in § 196 abgedruckt sind. Aehnliche Bestimmungen sind in den meisten Bundesstaaten maßgebend.

Die in den §§ 45, 107—109 und 126 gegebenen Vorschriften sind zu beachten. Bemerkenswert ist noch folgendes:

2. Für die Desinfektion umfangreicherer Stücke mittels Wasserdampf (siehe § 196 I. 7.) sind größere Desinfektionsapparate oder ganze Baulichkeiten, Desinfektionsanstalten, eingerichtet, deren zur Aufnahme der infizierten Sachen verfügbarer Raum oft die Größe einer kleinen Stube erreicht. Derartige Anstalten sind im Besitz der meisten größeren Städte, Kreise und Krankenhäuser.

Das Gebäude einer Desinfektionsanstalt muß 2 von einander abgeschlossene Räume haben, deren Eingänge nach verschiedenen Richtungen, wenn möglich nach verschiedenen Straßen liegen. Der eine Raum dient zur Aufnahme der zu desinfizierenden Gegenstände, der andere zur Ausgabe der desinfizierten. Zwischen den beiden Räumen darf keine andere unmittelbare Verbindung als durch den Desinfektionsapparat bestehen. Dieser hat nach jedem der beiden Räume eine luftdicht verschraubbare Tür, durch die

ein Wagen, der mit einem Holzgestell zur Aufnahme der Gegenstände versehen ist, auf Schienen in den einen oder den anderen Raum gezogen werden kann. Der Betrieb ist folgender: Die Desinfektoren bringen die infizierten Sachen in den Annahmeraum, ziehen die Wagen heraus und packen oder hängen die infizierten Sachen so locker darauf, daß der Dampf überall leicht eindringen kann. Dann wird der Wagen zurückgeschoben, der Desinfektionsapparat luftdicht verschraubt und die Dampfentwicklung in Tätigkeit gesetzt. Die zur Desinfektion der Sachen bestimmte Zeit beträgt für Betten, Matratzen, Polstermöbel, Kleider und größere Sachen 35 Minuten, für glatte Möbel und Hausgerät 15 Minuten. Nach dieser Zeit wird der Dampf abgestellt und, wie bei den kleineren Apparaten, Luft zugelassen. Während die Sachen desinfiziert werden, müssen sich auch die Desinfektoren nach § 196 II. Vorbemerkung und § 126 3 selbst desinfizieren und frische Wäsche und Kleidung anlegen. Falls nicht eine andere Person zur Herausnahme und Ausgabe der Sachen bestimmt ist, öffnen die Desinfektoren nach ihrer persönlichen Desinfektion den Verschluß des Desinfektionsapparats im Ausgaberaum. Sie entnehmen dem herausgezogenen Wagen die desinfizierten Sachen, schieben den Wagen zurück und verschrauben den Verschluß des Desinfektionsapparates luftdicht, damit er sofort zu neuem Gebrauch bereit steht.

3. Der Desinfektion durch strömenden Wasserdampf können unterworfen werden: reine Wäsche, Möbel ohne fournierte Holzbekleidung, Federbetten, Matratzen aller Art, Keilkissen, Teppiche, Steppdecken, Reisedecken, Bettdecken, wollene Decken, Gardinen, Portieren, Sofa- und Roßhaarkissen, Kleidungsstücke ohne Pelz- oder Lederbesatz. — Teppiche und Läufer müssen lose zusammengerollt, sie dürfen nicht geknifft werden. Alle in Bündel gepackten Gegenstände sind glatt und locker zusammenzulegen. Alle Kleidertaschen sind vorher zu entleeren, Streichhölzer und leicht entzündbare Gegenstände zu entfernen. (Ledersachen, Pelze usw. siehe § 196 II. 12 und 13.) Die Sachen, die desinfiziert werden sollen, dürfen der Anstalt nicht zugesandt werden. Diese läßt sie vielmehr auf Anmeldung abholen. Beutel und Tücher zum Einhüllen der Sachen bringen die Desinfektoren mit.

4. Soweit die Gegenstände keinen großen Raum einnehmen, können sie auch in dem für die chirurgische Desinfektion beschriebenen Apparate (siehe Figur 90) desinfiziert werden. Notbehelfe von etwas größerer Ausdehnung sind die sogenannten Desinfektionstonnen, die zwar nicht völlig sicher sind, im Notfall aber doch Gutes leisten: Eine haltbare dichte Tonne wird fest schließend auf einen Kessel gesetzt, in dem Wasser im Kochen erhalten wird. Der Boden der Tonne muß durchlöchert sein, so daß der Dampf leicht eindringen kann, im Deckel muß sich ein Abzugsloch

befinden. In der Tonne werden geeignete Haken und Vorrichtungen zum Befestigen der zu desinfizierenden Gegenstände angebracht.

5. Die Desinfektion des Genesenen soll durch gründliche Reinigung in einem Vollbade vorgenommen werden. Die Krankenkleidung wird in einen dicht schließenden Behälter (siehe § 174 3 und 6) geborgen und darin zur Desinfektionsanstalt gebracht. Wegen des Badewassers siehe § 196 II. 3 und 4.

6. Die Schlußdesinfektion der Krankenräume wird nach den bestehenden Polizeivorschriften bei den anzeigepflichtigen Krankheiten meist durch öffentliche Desinfektoren ausgeführt. Das Pflegepersonal hat den Haushaltungsvorstand auf seine diesbezüglichen Pflichten aufmerksam zu machen. Aus den Zimmern darf vor stattgehabter Desinfektion kein Gegenstand entfernt werden. Bei Fehlen eines Haushaltungsvorstandes und eines verantwortlichen Arztes fällt die Verpflichtung, die Ortsbehörden von der Notwendigkeit der Desinfektion zu benachrichtigen, dem Pflegepersonal zu. Wo die Desinfektion durch eine Anstalt stattfinden soll, muß die Anzeige an diese möglichst frühzeitig ergehen. Bei der Benachrichtigung sind anzugeben: Name, Stand und Wohnung des Verpflichteten, Krankheitsnamen, Anzahl der zu desinfizierenden Räume, Art der Wandbekleidung (Tapete, Oelfarbenanstrich usw.) und des Fußbodens (Dielen, Parkett-Fußboden, Linoleumbelag).

§ 195. Hilfeleistung des Pflegepersonals bei der Zimmerdesinfektion.

1. Hat das Pflegepersonal eine Zimmerdesinfektion selbst vorzunehmen oder zu überwachen, so hat es sich genau nach den Vorschriften des § 196 II. 20 ff. zu richten. Unbedingt nötig ist, daß es bei diesen Arbeiten systematisch vorgeht und sich und seine Gehilfen vor Ansteckung schützt. Anlegen eines den Operationsschürzen ähnlichen, den Körper völlig abschließenden Ueberkleides, Bedecken des Haupthaares mit einer dichtabschließenden Kappe oder Umbinden desselben mit Tüchern, Ueberziehen waschbarer Fußbekleidung (Gummischuhe, Leinenstrümpfe mit untergehefteten Sohlen), gelegentlich auch Vorbinden eines desinfizierten Schwammes vor den Mund. Vor Beginn der Desinfektion sind die nötigen Arbeitsgeräte, Desinfektionsapparate, Leitern, Waschmittel, Tücher bereitzustellen, so daß niemand nach begonnener Desinfektion die Zimmer zu verlassen gezwungen ist. Die wertlosen Gegenstände (siehe § 196 II. 7 und 17) und die für die Dampfdesinfektion bestimmten Sachen sind zu entfernen. Auch alles

durch Einlegen in Desinfektionslösungen desinfizierte, wie die Wäsche, wird aus den Räumen gebracht.

2. Für die Desinfektion des Krankenzimmers mittels Formaldehyd (siehe § 196 I. 6 und II. 21) kommen tunlichst nur staatlich geprüfte Desinfektoren in Betracht. Soll nach § 196 II. 20 ff. desinfiziert werden, so beginnt man damit, daß man die Möbel und sonstigen Einrichtungsgegenstände in der Mitte des Zimmers zusammenstellt, dann die Wände und Decken, sowie den Fußboden desinfiziert. Darauf werden die einzelnen Gegenstände nach der Anweisung behandelt. Jeder Gegenstand wird sofort nach der Desinfektion an seinen richtigen Ort oder auf eine Stelle des schon desinfizierten Fußbodens gebracht, der Fußboden in der Mitte des Zimmers desinfiziert und das Zimmer gelüftet.

3. Die Desinfektion der Zimmerwände ist bisweilen (regelmäßig in Krankenhäusern) dadurch vorbereitet, daß die Wände mit Oelfarbe gestrichen oder mit einem anderen waschbaren Anstrich versehen sind; sie brauchen dann nur mit Seife, Soda und Wasser, danach mit einer Desinfektionslösung gewaschen zu werden. Tapezierte Wände kann man durch Abreiben mit Brotkrumen desinfizieren, an denen aller Schmutz und mit ihm die Ansteckungsstoffe kleben bleiben. Grobes Brot wird dazu in bürstengroße Stücke geschnitten. Die abfallenden Krümel müssen mit Tüchern, die mit Desinfektionslösungen befeuchtet sind, aufgenommen und verbrannt werden.

4. Nach der Desinfektion ist der Anzug abzulegen und zur Desinfektion zu geben. Darauf ist der eigene Körper nach Vorschrift zu desinfizieren (siehe §§ 173, 174 und 196 II. Vorbemerkung).

Desinfektionsanweisung.

§ 196. Desinfektionsanweisung.

(Anlage 5 der preußischen allgemeinen Ausführungsbestimmung vom 16. September 1906 zu dem Gesetze, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 [GS. S. 373]).

I. Desinfektionsmittel.

1. Verdünntes Kresolwasser (2,5%). Zur Herstellung werden entweder 50 ccm Kresolseifenlösung (Liquor Cresoli saponatus des Arzneibuches für das Deutsche Reich) oder 1/2 l Kresolwasser (Aqua cresolica, AB. f. d. D. R.) mit Wasser zu 1 l Desinfektionsflüssigkeit aufgefüllt und gut durchgemischt.

2. Karbolsäurelösung (etwa 3%). 30 ccm verflüssigte Karbolsäure (Acidum carbolicum liquefactum, AB. f. d. D. R.) werden mit Wasser zu 1 l Desinfektionsflüssigkeit aufgefüllt und gut durchgemischt.

3. Sublimatlösung ($^1/_{10}$ %). Zur Herstellung werden von den käuflichen, rosa gefärbten Sublimatpastillen (Pastilli hydrargyri bichlorati, AB. f. d. D. R.) entweder eine Pastille zu 1 g oder 2 zu je $^1/_2$ g in 1 l Wasser aufgelöst.

4. Kalkmilch. Frisch gebrannter Kalk wird unzerkleinert in ein geräumiges Gefäß gelegt und mit Wasser (etwa der halben Menge des Kalkes) gleichmäßig besprengt; er zerfällt hierbei unter Erwärmung und unter Aufblähen zu Kalkpulver.

Die Kalkmilch wird bereitet, indem zu je 1 l Kalkpulver allmählich unter stetem Rühren 3 l Wasser hinzugesetzt werden.

Falls frisch gebrannter Kalk nicht zur Verfügung steht, kann die Kalkmilch auch durch Anrühren von je 1 l gelöschten Kalkes, wie er z. B. in einer Kalkgrube vorhanden ist, mit 3 l Wasser bereitet werden. Jedoch ist darauf zu achten, daß in diesen Fällen die oberste, durch den Einfluß der Luft veränderte Kalkschicht vorher beseitigt wird.

Die Kalkmilch ist vor dem Gebrauch umzuschütteln oder umzurühren.

5. Chlorkalkmilch wird aus Chlorkalk (Calcaria chlorata, AB. f. d. D. R.), der in dicht geschlossenen Gefäßen vor Licht geschützt aufbewahrt war und stechenden Chlorgeruch besitzen soll, in der Weise hergestellt, daß zu je 1 l Chlorkalk allmählich unter stetem Rühren 5 l Wasser hinzugesetzt werden. Chlorkalkmilch ist jedesmal vor dem Gebrauche frisch zu bereiten.

6. Formaldehyd. Formaldehyd ist ein stechend riechendes, auf die Schleimhäute der Luftwege, der Nase und der Augen reizend wirkendes Gas, das in etwa 35 % wässeriger Lösung (Formaldehydum solutum, AB. f. d. D. R.) käuflich ist. Die Formaldehydlösung ist gut verschlossen und vor Licht geschützt aufzubewahren. Formaldehydlösung, in welcher sich eine weiße, weiche, flockige Masse, die sich bei vorsichtigem Erwärmen nicht auflöst (Paraformaldehyd), abgeschieden hat, ist weniger wirksam, unter Umständen sogar vollkommen unwirksam und daher für Desinfektionszwecke nicht mehr zu benutzen.

Formaldehyd kommt zur Anwendung:

a) entweder in Dampfform; zu diesem Zweck wird die käufliche Formaldehydlösung in geeigneten Apparaten mit Wasser verdampft oder zerstäubt;
b) oder in wässeriger Lösung (etwa 1 %). Zur Herstellung werden 30 g der käuflichen Formaldehydlösung mit Wasser zu 1 l Desinfektionsflüssigkeit aufgefüllt und gut durchgemischt (siehe II. 21).

7. Wasserdampf. Der Wasserdampf muß mindestens die Temperatur des bei Atmosphärendruck siedenden Wassers haben. Zur Desinfektion mit Wasserdampf sind nur solche Apparate zu verwenden, die sowohl bei der Aufstellung als auch später in regelmäßigen Zwischenräumen von Sachverständigen geprüft und geeignet befunden worden sind (siehe § 194 2).

Neben Apparaten, die mit strömendem Wasserdampf von Atmosphärendruck arbeiten, sind auch solche, die mäßig gespannten Dampf verwerten, verwendbar. Ueberhitzung des Dampfes ist zu vermeiden (siehe § 109 4).

Die Prüfung der Apparate hat sich namentlich auf die Art der Dampfentwickelung, die Anordnung der Dampfzu- und -ableitung, den Schutz der zu desinfizierenden Gegenstände gegen Tropfwasser und gegen

Rostflecke, die Handhabungsweise und die für eine ausreichende Desinfektion erforderliche Dauer der Dampfeinwirkung zu erstrecken.

Auf Grund dieser Prüfung ist für jeden Apparat eine genaue Anweisung für seine Handhabung aufzustellen und neben dem Apparate an offensichtlicher Stelle zu befestigen.

Die Bedienung der Apparate ist, wenn irgend angängig, nur geprüften Desinfektoren zu übertragen. Es empfiehlt sich, tunlichst bei jeder Desinfektion durch einen geeigneten Kontrollapparat festzustellen, ob die vorschriftsmäßige Durchhitzung erfolgt ist.

8. Auskochen in Wasser, dem Soda zugesetzt werden kann. Die Flüssigkeit muß kalt aufgesetzt werden, die Gegenstände vollständig bedecken und vom Augenblick des Kochens ab mindestens ¼ Stunde lang im Sieden gehalten werden. Die Kochgefäße müssen zugedeckt sein.

9. Verbrennen, anwendbar bei leicht brennbaren Gegenständen von geringem Werte.

II. Ausführung der Desinfektion.

Vorbemerkung.

Die Desinfektion soll nicht nur ausgeführt werden, nachdem der Kranke genesen, in ein Krankenhaus oder in einen anderen Unterkunftsraum übergeführt oder gestorben ist (Schlußdesinfektion), sondern sie soll fortlaufend während der ganzen Dauer der Krankheit (Desinfektion am Krankenbett) stattfinden.

Die Desinfektion am Krankenbett ist von ganz besonderer Wichtigkeit. Es ist deshalb in jedem Falle anzuordnen und sorgfältig darüber zu wachen, daß womöglich vom Beginn der Erkrankung an bis zu ihrer Beendigung alle Ausscheidungen des Kranken und die von ihm benutzten Gegenstände, soweit anzunehmen ist, daß sie mit dem Krankheitserreger behaftet sind, fortlaufend desinfiziert werden. Hierbei kommen hauptsächlich die nachstehend unter Ziffer 1 bis 9, 14 bis 18, 24 angeführten Gegenstände in Betracht (siehe § 174).

Auch sollen die mit der Wartung und Pflege des Kranken beschäftigten Personen ihren Körper, ihre Wäsche und Kleidung nach näherer Anweisung des Arztes regelmäßig desinfizieren.

Bei der Schlußdesinfektion kommen alle von dem Kranken benutzten Räume und Gegenstände in Betracht, soweit anzunehmen ist, daß sie mit dem Krankheitserreger behaftet sind, und soweit ihre Desinfektion nicht schon während der Erkrankung erfolgt ist.

Genesene sollen vor Wiedereintritt in den freien Verkehr ihren Körper gründlich reinigen und womöglich ein Vollbad nehmen.

Auch sollen die Personen, welche die Schlußdesinfektion ausgeführt oder die Leiche eingesargt haben, ihren Körper, ihre Wäsche und Kleidung einer Desinfektion unterziehen.

1. Ausscheidungen des Kranken:
   a) Lungen- und Kehlkopfauswurf, Rachenschleim und Gurgelwasser werden in Speigefäßen aufgefangen, welche bis zur Hälfte gefüllt werden:
      α) entweder mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung; in diesem Falle dürfen die Gemische erst nach mindestens zweistündigem Stehen in den Abort geschüttet werden;

β) oder mit Wasser, welchem Soda zugesetzt werden kann; in diesem Falle müssen die Gefäße dann mit Inhalt ausgekocht oder in geeigneten Desinfektionsapparaten mit strömendem Wasserdampf behandelt werden (siehe auch § 109 1);

auch läßt sich der Auswurf in brennbarem Material (z. B. Sägespänen) auffangen und mit diesem verbrennen;

b) Erbrochenes, Stuhlgang und Harn werden in Nachtgeschirren, Stechbecken u. dgl. aufgefangen, welche alsdann sofort mit der gleichen Menge von Kalkmilch, verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung aufzufüllen sind. Die Gemische dürfen erst nach mindestens zweistündigem Stehen in den Abort geschüttet werden;

c) Blut, blutige eitrige und wässerige Wund- und Geschwürsausscheidungen, Nasenschleim, sowie die bei Sterbenden aus Mund und Nase hervorquellende, schaumige Flüssigkeit sind in Wattebäuschen, Leinen- oder Mullläppchen und dergl. aufzufangen, welche sofort verbrannt oder, wenn dies nicht angängig ist, in Gefäße gelegt werden, welche mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung gefüllt sind. Sie müssen von der Flüssigkeit vollständig bedeckt sein und dürfen erst nach zwei Stunden beseitigt werden;

d) Hautabgänge (Schorfe, Schuppen u. dgl.) sind zu verbrennen oder, wenn dies nicht angängig ist, in der unter c bezeichneten Weise zu desinfizieren.

2. Verbandgegenstände, Vorlagen von Wöchnerinnen u. dergl. sind nach Ziffer 1c zu behandeln.

3. Schmutzwässer sind mit Chlorkalkmilch oder Kalkmilch zu desinfizieren; von der Chlorkalkmilch ist so viel hinzuzusetzen, daß das Gemisch stark nach Chlor riecht, von der Kalkmilch so viel, daß das Gemisch kräftig rotgefärbtes Lackmuspapier deutlich und dauernd blau färbt; in allen Fällen darf die Flüssigkeit erst zwei Stunden nach Zusatz des Desinfektionsmittels beseitigt werden.

4. Badewässer von Kranken sind wie Schmutzwässer zu behandeln. Mit Rücksicht auf Ventile und Abflußröhren empfiehlt es sich hier, eine durch Absetzen und Abseihen geklärte Chlorkalkmilch zu verwenden.

5. Waschbecken, Spuckgefäße, Nachtgeschirre, Steckbecken, Badewannen u. dergl. sind nach Desinfektion des Inhalts (Ziffer 1, 3 und 4) gründlich mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung auszuscheuern und dann mit Wasser auszuspülen.

6. Eß- und Trinkgeschirre, Tee- und Eßlöffel, ebenso auch Arzneigläser und Kruken (Erlaß vom 23. September 1909) sind 15 Minuten lang in Wasser, dem Soda zugesetzt werden kann, auszukochen und dann gründlich zu spülen. Messer, Gabeln und sonstige Geräte, die das Auskochen nicht vertragen, sind eine Stunde lang in 1 proz. Formaldehydlösung zu legen und dann gründlich trocken zu reiben.

7. Leicht brennbare Spielsachen von geringem Wert, ebenso aus Holz und Celluloid gefertigte Deckel von Arzneibehältnissen, Korke und Holzkorkstöpsel, sowie Schachteln, Pulverkästen usw. aus Pappe (Erlaß vom 23. September 1909) sind zu verbrennen, andere Spielsachen von Holz oder Metall sind gründlich mit Lappen abzureiben, die mit 1 proz. Formaldehydlösung befeuchtet sind, und dann zu trocknen.

8. Bücher (auch Akten, Bilderbogen u. dgl.) sind, soweit sie nicht

verbrannt werden, mit Wasserdampf, trockener Hitze oder Formaldehyd zu desinfizieren.

9. Bett- und Leibwäsche, zur Reinigung der Kranken benutzte Tücher, waschbare Kleidungsstücke u. dgl. sind in Gefäße mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung zu legen. Sie müssen von dieser Flüssigkeit vollständig bedeckt sein und dürfen erst nach zwei Stunden weiter gereinigt werden. Das dabei ablaufende Wasser kann als unverdächtig behandelt werden.

10. Kleidungsstücke, die nicht gewaschen werden können, Federbetten, wollene Decken, Matratzen ohne Holzrahmen, Bettvorleger, Gardinen, Teppiche, Tischdecken u. dgl. sind in Dampfapparaten oder mit Formaldehyd zu desinfizieren. Das Gleiche gilt von Strohsäcken, soweit sie nicht verbrannt werden.

11. Die nach den Desinfektionsanstalten oder -apparaten zu befördernden Gegenstände sind in Tücher, welche mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung und Sublimatlösung angefeuchtet sind, einzuschlagen und tunlichst nur in gutschließenden, innen mit Blech ausgeschlagenen Kästen oder Wagen zu befördern. Ein Ausklopfen der zur Desinfektion bestimmten Gegenstände hat zu unterbleiben.

Wer solche Gegenstände vor der Desinfektion angefaßt hat, soll seine Hände in der unter Ziffer 14 angegebenen Weise desinfizieren.

12. Gegenstände aus Leder oder Gummi (Stiefel, Gummischuhe u. dgl.) werden sorgfältig und wiederholt mit Lappen abgerieben, welche mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung befeuchtet sind. Gegenstände dieser Art dürfen nicht mit Dampf desinfiziert werden.

13. Pelzwerk wird auf der Haarseite mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung, Sublimatlösung oder 1 proz. Formaldehydlösung durchfeuchtet, feucht gebürstet, zum Trocknen hingehängt und womöglich gesonnt. Pelzwerk darf nicht mit Dampf desinfiziert werden.

14. Hände und sonstige Körperteile müssen jedesmal, wenn sie mit infizierten Gegenständen (Ausscheidungen der Kranken, beschmutzter Wäsche usw.) in Berührung gekommen sind, mit Sublimatlösung, verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung gründlich abgebürstet und nach etwa 5 Minuten mit warmem Wasser und Seife gewaschen werden. Zu diesem Zweck muß in dem Krankenzimmer stets eine Schale mit Desinfektionsflüssigkeit bereit stehen.

15. Haar-, Nagel- und Kleiderbürsten werden zwei Stunden lang in 1 proz. Formaldehydlösung gelegt und dann ausgewaschen und getrocknet.

16. Ist der Fußboden des Krankenzimmers, die Bettstelle, der Nachttisch oder die Wand in der Nähe des Bettes mit Ausscheidungen des Kranken beschmutzt worden, so ist die betreffende Stelle sofort mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung gründlich abzuwaschen; im übrigen ist der Fußboden täglich mindestens einmal feucht aufzuwischen, geeignetenfalls mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung.

17. Kehricht ist zu verbrennen; ist dies ausnahmsweise nicht möglich, so ist er reichlich mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung zu durchtränken und erst nach zweistündigem Stehen zu beseitigen.

18. Gegenstände von geringem Werte (Strohsäcke mit Inhalt, gebrauchte Lappen, einschließlich der bei der Desinfektion verwendeten, abgetragene Kleidungsstücke, Lumpen u. dgl.) sind zu verbrennen.

19. Leichen sind in Tücher zu hüllen, welche mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung getränkt sind, und alsdann in dichte Särge zu legen, welche am Boden mit einer reichlichen Schicht Sägemehl, Torfmull oder anderen aufsaugenden Stoffen bedeckt sind.

20. Zur Desinfektion infizierter oder der Infektion verdächtiger Räume, namentlich solcher, in denen Kranke sich aufgehalten oder Leichen gestanden haben, sind zunächst die Lagerstellen, Gerätschaften u. dgl., ferner die Wände mindestens bis zu 2 m Höhe, die Türen, die Fenster und der Fußboden mittels Lappen, die mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäure getränkt sind, gründlich abzuwaschen oder auf andere Weise ausreichend zu befeuchten; dabei ist besonders darauf zu achten, daß die Lösungen in alle Spalten, Risse und Fugen eindringen.

Die Lagerstellen von Kranken oder von Verstorbenen und die in der Umgebung auf mindestens 2 m Entfernung befindlichen Gerätschaften, Wand- und Fußbodenflächen sind bei dieser Desinfektion besonders zu berücksichtigen.

Alsdann sind die Räumlichkeiten mit einer ausreichenden Menge heißen Seifenwassers zu spülen und gründlich zu lüften. Getünchte Wände sind mit einem frischen Kalkanstrich zu versehen, Fußböden aus Lehmschlag u. dgl. reichlich mit Kalkmilch zu bestreichen.

21. Zur Desinfektion geschlossener oder allseitig gut abschließender Räume empfiehlt sich auch die Anwendung des Formaldehyds; sie eignet sich zur Vernichtung von Krankheitskeimen, die an freiliegenden Flächen oberhalb oder nur in geringer Tiefe haften. Vor Beginn der Desinfektion sind alle Undichtigkeiten der Fenster, Türen, Ventilationsöffnungen u. dgl. sorgfältig zu verkleben oder zu verkitten. Es ist überhaupt die größte Sorgfalt auf die Dichtung des Raumes zu verwenden, da hiervon der Erfolg der Desinfektion wesentlich abhängt. Auch ist durch eine geeignete Aufstellung, Ausbreitung oder sonstige Anordnung der in dem Raume befindlichen Gegenstände dafür zu sorgen, daß der Formaldehyd ihre Oberflächen in möglichst großer Ausdehnung trifft.

Für je 1 cbm Luftraum müssen mindestens 5 g Formaldehyd oder 15 ccm Formaldehydlösung (Formaldehydum solutum des AB. f. d. D. R.) und gleichzeitig etwa 30 ccm Wasser verdampft werden. Die Oeffnung der desinfizierten Räume darf frühestens nach 4 Stunden, soll aber womöglich später und in besonderen Fällen (überfüllte Räume) erst nach 7 Stunden geschehen. Der überschüssige Formaldehyd ist vor dem Betreten des Raumes durch Einleiten von Ammoniakgas zu beseitigen.

Die Desinfektion mittels Formaldehyd soll tunlichst nur von geprüften Desinfektoren nach bewährten Verfahren ausgeführt werden.

Nach der Desinfektion mittels Formaldehyd können die Wände, die Zimmerdecke und die freien Oberflächen der Gerätschaften als desinfiziert gelten. Augenscheinlich mit Ausscheidungen des Kranken beschmutzte Stellen des Fußbodens, der Wände usw. sind jedoch gemäß den Vorschriften unter Ziffer 20 noch besonders zu desinfizieren.

22. Holz- und Metallteile von Bettstellen, Nachttischen und anderen Möbeln, sowie ähnliche Gegenstände werden sorgfältig und wiederholt mit Lappen abgerieben, die mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung befeuchtet sind. Bei Holzteilen ist auch Sublimatlösung anzuwenden. Haben sich Gegenstände dieser Art in einem Raume befunden, während dieser mit Formaldehyd desinfiziert worden ist, so erübrigt sich die vorstehend angegebene besondere Desinfektion.

23. Sammet-, Plüsch- und ähnliche Möbelbezüge werden mit

verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung, 1%iger Formaldehydlösung oder Sublimatlösung durchfeuchtet, feucht gebürstet und mehrere Tage hintereinander gelüftet. Haben sich Gegenstände dieser Art in einem Raume befunden, während dieser mit Formaldehyd desinfiziert worden ist, so erübrigt sich die vorstehend angegebene besondere Desinfektion.

24. Aborte. Die Tür, besonders die Klinke, die Innenwände bis zu 2 m Höhe, die Sitzbretter und der Fußboden sind mittels Lappen, die mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung getränkt sind, gründlich abzuwaschen oder auf andere Weise ausreichend zu befeuchten; in jede Sitzöffnung sind mindestens 2 l verdünntes Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Kalkmilch zu gießen.

Der Inhalt der Abortgruben ist reichlich mit Kalkmilch zu übergießen. Das Ausleeren der Gruben ist während der Krankheitsgefahr tunlichst zu vermeiden.

Der Inhalt von Tonnen, Kübeln u. dgl. ist mit etwa der gleichen Menge Kalkmilch zu versetzen und nicht vor Ablauf von 24 Stunden nach Zusatz des Desinfektionsmittels zu entleeren; die Tonnen, Kübel u. dgl. sind nach dem Entleeren innen und außen reichlich mit Kalkmilch zu bestreichen.

Pissoire sind mit verdünntem Kresolwasser oder Karbolsäurelösung zu desinfizieren.

25. Düngerstätten, Rinnsteine und Kanäle sind mit reichlichen Mengen von Chlorkalkmilch oder Kalkmilch zu desinfizieren. Das Gleiche gilt von infizierten Stellen auf Höfen, Straßen und Plätzen.

26. Krankenwagen, Krankentragen u. dgl. Die Holz- und Metallteile der Decke, der Innen- und Außenwände, Trittbretter, Fenster, Räder usw., sowie die Lederüberzüge der Sitze und Bänke werden sorgfältig und wiederholt mit Lappen abgerieben, die mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung und Sublimatlösung befeuchtet sind. Bei Metallteilen ist die Verwendung von Sublimatlösung tunlichst zu vermeiden. Kissen und Polster, soweit sie nicht mit Leder überzogen sind, Teppiche, Decken usw. werden mit Wasserdampf oder nach Ziffer 23 desinfiziert. Der Wagenboden wird mit Lappen und Schrubber, welche reichlich mit verdünntem Kresolwasser, Karbolsäurelösung oder Sublimatlösung getränkt sind, abgescheuert.

Andere Personenfahrzeuge (Droschken, Straßenbahnwagen, Boote usw.) sind in gleicher Weise zu desinfizieren.

27. Die Desinfektion der Eisenbahn-Personen- und Güterwagen erfolgt nach den Grundsätzen der Ziffern 20, 21 und 26, soweit hierüber nicht besondere Vorschriften ergehen.

28. Brunnen. Röhrenbrunnen lassen sich am besten durch Einleiten von strömendem Wasserdampf, unter Umständen auch mit Karbolsäurelösung, Kesselbrunnen durch Eingießen von Kalkmilch oder Chlorkalkmilch und Bestreichen der inneren Wände mit einem dieser Mittel desinfizieren.

29. Das Rohrnetz einer Wasserleitung läßt sich durch Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure desinfizieren; doch darf dies in jedem Fall nur mit Genehmigung des Regierungspräsidenten und durch einen besonderen Sachverständigen geschehen.

Anmerkung: Abweichungen von den Vorschriften unter Ziffer 1—29 sind zulässig, soweit nach dem Gutachten des beamteten Arztes die Wirkung der Desinfektion gesichert ist.

Zehnter Abschnitt.

Pflege Sterbender. Zeichen des eingetretenen Todes. Behandlung der Leiche.

§ 197. Pflege Sterbender.

1. Das Pflegepersonal muß bei Kranken, deren Tod vorauszusehen ist, bis zum letzten Augenblick mit treuer Fürsorge ausharren. Es darf in den Handreichungen der Krankenpflege nicht lässig werden; vielmehr ist erhöhte Sorgfalt und vermehrte Hingebung erforderlich, damit die Kranken nicht auf den Gedanken kommen, daß man sie verloren gibt.

2. Die ärztlicherseits verordneten Arzneien müssen pünktlich dargereicht werden. Von Zeit zu Zeit ist erfrischendes Getränk anzubieten, das Lager bequem zu machen und bei unruhigem Umherwerfen Hilfe zu leisten. Zuwehen frischer Luft, Abwehren der Fliegen, Abtrocknen des Schweißes und andere Hilfeleistungen erleichtern die letzten Stunden.

3. In der Umgebung des Sterbenden sollen Ruhe und Stille herrschen. Man vermeide, in seiner Gegenwart zu flüstern oder Aeußerungen über seinen Zustand oder das bevorstehende Ende laut werden zu lassen, da die Sinne bei anscheinend bewußtlosen Sterbenden bisweilen noch sehr scharf sind.

4. In Krankenhäusern muß ein Bettschirm um das Bett der Sterbenden und Schwerleidenden gestellt werden, damit sie nicht durch die auf sie gerichteten Blicke der anderen Kranken beunruhigt, und die übrigen Kranken nicht durch den Anblick der Sterbenden erregt werden.

5. Verlangen Kranke nach Tröstungen der Religion, so sind in der Familienpflege die Angehörigen, im Krankenhause der zuständige Arzt sogleich zu verständigen.

§ 198. Zeichen des eingetretenen Todes.

1. Man unterscheidet unsichere (wahrscheinliche) und sichere Todeszeichen. Zu den unsicheren rechnet man das Aufhören der Atmung und des Pulses, den Eintritt der Todes-

blässe und des leichenhaften Aussehens, die Erschlaffung sämtlicher Muskeln und völliges Aufhören des Gefühls.

Obgleich diese Zeichen noch nicht ohne weiteres zur Annahme des Todes berechtigen (dessen Bestätigung im Krankenhause übrigens in allen Fällen durch den Arzt erfolgen muß), wird man doch nach Eintritt derselben einstweilen mit den Vorbereitungen für die Leichenbesorgung (§ 199) beginnen dürfen, wenn der Tod nach Lage der Krankheit zu erwarten war. Maßnahmen, die bei etwaigem Irrtum dem Wiedererwachten Schaden bringen könnten, wie Ueberführung in kalte Räume (Leichenkammer), feierliche Aufbahrung u. A., sind bis nach der Feststellung des Todes durch den Arzt oder einen amtlich bestellten Leichenschauer aufzuschieben. Bei plötzlichen Todesfällen und wenn irgendwie Zweifel bestehen, oder wenn eine ärztliche Untersuchung nicht möglich ist, ist es erforderlich, Prüfungen auf das Vorliegen der wahrscheinlichen Todeszeichen vorzunehmen, jedenfalls mit Sicherheit das Aufhören der Atmung festzustellen.

2. Das **Aufhören der Atmung** wird an dem Aussetzen des Atmungsgeräusches und dem Stillstand der Bewegungen von Brust und Bauch erkannt. Sehr schwache Atemzüge können zuweilen noch nachgewiesen werden, wenn ein vor Nase und Mund gehaltener, kühler Metallspiegel beschlägt oder ein vorgelegter Federflaum oder eine vorgehaltene Kerzenflamme bewegt wird.

3. Zu den unsicheren (wahrscheinlichen) Todeszeichen gehören auch folgende: Ein mit einem Faden abgeschnürtes Fingerglied wird nicht rot wie beim Lebenden. An verbrannten oder geätzten Hautstellen bildet sich weder eine Rötung, noch entstehen Blasen, z. B. beim Aufträufeln von Siegellack. Die im Dunkeln gegen das Licht gehaltene Hand zeigt an den Fingern kein rosafarbenes Durchscheinen. Der tote Körper nimmt nach einiger Zeit die Temperatur der umgebenden Luft an (**Todeskälte**).

4. Die unsicheren Zeichen berechtigen das Pflegepersonal an sich noch nicht zu der Annahme des Todes. Sie sind deshalb, wenn irgend möglich, der ärztlichen Beurteilung zu unterbreiten. Liegt der Verdacht auf Scheintod vor, so halte man sich nicht mit derartigen Feststellungen auf, sondern beginne sofort die Wiederbelebungsversuche (siehe § 162).

5. **Die sicheren Todeszeichen** sind:

Die **Toten- oder Leichenstarre**. Der unmittelbar nach dem Eintritt des Todes erschlaffte und biegsam ge-

wordene Körper wird einige Stunden später in derjenigen Stellung steif, in der er zufällig lag. Die Leichenstarre beginnt meist schon nach 1—2 Stunden am Unterkiefer und Genick und ist längstens nach 8 Stunden am ganzen Körper vorhanden, der vom Kopf nach den Beinen zu erstarrt; ihre Dauer beträgt ein bis mehrere Tage.

Die Toten- oder Leichenflecken. Wenige Stunden nach dem Tode erscheinen an den nach unten liegenden Teilen der Leiche (ausnahmsweise auch an der Brust) blaßrote, verschwommene Flecken, die allmählich zunehmen und sich dunkler färben können. Die durch Aufliegen gedrückten Stellen (bei Rückenlage Schulterblatt- und Kreuzbeingegend) bleiben inmitten der verfärbten Haut weiß.

Das Weichwerden des Augapfels und das Eintrocknen und Faltigwerden der Hornhaut.

Fäulniserscheinungen: Leichengeruch. — Austritt übelriechender Flüssigkeiten durch Mund und Nase. Auftreibung und grünliche Verfärbung des Unterleibes. Der Eintritt der Fäulniserscheinungen wird durch Kälte verzögert und durch warme Witterung beschleunigt.

§ 199. Behandlung der Leiche

1. Der Verstorbene soll, wenn möglich, so lange auf seinem Lager und unter Beaufsichtigung liegen bleiben, bis der Tod durch den Arzt festgestellt ist.

In Krankenhäusern wird die Leiche nach Feststellung des Todes in die Leichenkammer gebracht. Die Ueberführung wird am frühen Morgen oder am Abend vorgenommen, jedenfalls zu einer Zeit, in der angenommen werden kann, daß der Transport von den anderen Kranken nicht bemerkt wird.

2. Die Reinigung und Besorgung der Leiche muß vor Eintritt der Totenstarre ausgeführt werden. Unmittelbar nach dem Tode wird die Leiche im Bette niedergelegt und gerade gestreckt. Die Augenlider werden sanft zugedrückt; der Unterkiefer wird durch ein um den Scheitel gelegtes Tuch soweit gestützt, daß der Mund geschlossen erscheint. Dabei ist scharfes Anziehen des Tuches zu vermeiden, da das Gesicht sonst einen verzerrten Ausdruck erhält. Die Bettdecke wird entfernt und die Leiche nur mit einem Leinentuch oder dem abgestreiften Ueberzug der Bettdecke bedeckt. Für Lüftung des Zimmers ist Sorge zu tragen. Im Sommer werden Becken mit Eis oder kaltem Wasser aufgestellt.

3. Bei keiner Verrichtung an Leichen oder Leichenteilen darf das Pflegepersonal die den Toten gebührende Ehrerbietung und den erforderlichen Ernst außer Acht lassen.

4. Leichenteile dürfen nicht aus den Leichenkammern oder den Laboratorien entfernt werden. Ueber das Verfahren betreffend die Leichen der an ansteckenden Krankheiten Verstorbenen siehe § 196 II. 19.

5. Hat das Pflegepersonal bei einer Leichenöffnung (Sektion, Obduktion) Hilfe zu leisten, so achte es darauf, daß es sich nicht verletzt und kein Leichengift (siehe § 28 1) durch eine Wunde in seinen Körper eindringt. Es können sonst Entzündungen und Knoten (Leichentuberkel) entstehen, die zu bösartigen Erkrankungen (Blutvergiftung, Tuberkulose) führen können (siehe §§ 126 3. 185 1. 190 4 und 191).

6. Die standesamtliche Meldung des Todes der in Privatwohnungen Verstorbenen muß spätestens am nächsten Wochentage erfolgen. Wenn kein Familienhaupt vorhanden ist, hat derjenige Meldung zu erstatten, in dessen Wohnung oder Behausung der Tod erfolgte. Das Pflegepersonal muß diesem den Todesfall rechtzeitig mitteilen.

Elfter Abschnitt.

Gesetzliche und sonstige Bestimmungen, soweit sie die Krankenpflegetätigkeit berühren.

Vorschriften für die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen.

§ 200. Staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen.

Die wichtigsten Bestimmungen der auf Grund des Bundesratsbeschlusses vom 22. März 1906 in den Bundesstaaten erlassenen Vorschriften sind:

Die Prüfungen werden in einem Krankenhause von einer Kommission von 3 Aerzten abgehalten, unter denen sich ein beamteter Arzt und der Lehrer einer Krankenpflegeschule befinden müssen, die durch das zuständige Ministerium zu Mitgliedern der Prüfungskommission auf Widerruf ernannt werden (§ 2). Die Prüfungen werden durch das zuständige Ministerium nach Zahl und Zeit bestimmt, sie finden in der Regel zweimal im Jahre statt, z. B. in Preußen in den Monaten März-April und September-Oktober. Die Prüflinge haben sich bis spätestens zum 15. Februar oder 15. August bei dem Vorsitzenden der Prüfungskommission zu melden, bei der sie die Prüfung abzulegen beabsichtigen. Bewerber, deren Zulassungsgesuche später eingehen, haben keinen Anspruch auf Berücksichtigung in der laufenden Prüfungsperiode (§§ 3, 4).

Dem Meldeschreiben sind beizufügen:

1. der Nachweis der Vollendung des 21. Lebensjahres (Geburtsurkunde);
2. ein behördliches Leumundszeugnis (Führungszeugnis der Ortspolizeibehörde);
3. der Nachweis einer erfolgreich zum Abschluß gebrachten Volksschulbildung (Schulabgangszeugnis oder das Zeugnis über den erfolgreichen einjährigen Besuch der obersten Schulklasse); oder einer gleichwertigen Bildung;
4. ein selbstverfaßter und eigenhändig geschriebener Lebenslauf (in Krankenpflegeschulen am besten unter Klausur zu schreiben);
5. der Nachweis körperlicher und geistiger Tauglichkeit zum Krankenpflegeberuf, insbesondere ist eine Bescheinigung darüber zu erbringen, daß der Bewerber nicht an Krankheiten oder Körperfehlern leidet, die ihn an der Ausübung des Krankenpflegeberufs hindern oder die zu pflegenden Personen schädigen könnten;
6. der Nachweis einjähriger erfolgreicher und einwandfreier Teilnahme an einem zusammenhängenden Lehrgange in einer staatlichen oder staatlich anerkannten Krankenpflegeschule.

Die Nachweise unter 5 und 6 werden durch Zeugnisse des ärztlichen Leiters der Krankenpflegeschule geführt, der sie dem Vorsitzenden der Prüfungskommission unmittelbar übersendet. Wird die Prüfung später als

$^1/_2$ Jahr nach Austritt aus der Schule abgelegt, so ist für den Nachweis unter 5 außerdem ein Zeugnis des für den Wohnort zuständigen beamteten Arztes beizufügen.

Ueber die Zulassung entscheidet der Vorsitzende der Prüfungskommission (§ 5). Den Gesuchen von Bewerbern, die ohne Besuch einer Krankenpflegeschule eine Prüfung ablegen wollen, muß statt der Bescheinigung zu 5 und 6 ein Zeugnis des für ihren Wohnort zuständigen beamteten Arztes beigefügt werden. Diese Gesuche werden von dem zuständigen Ministerium entschieden (§ 6). Sanitätsunteroffiziere, die noch nicht länger als ein Jahr aus dem aktiven Militär- oder Marinedienst ausgeschieden sind, können auf das Zeugnis des dem Bewerber vorgesetzten Sanitätsamtes über eine einwandfreie, mindestens 2jährige Dienstzeit im Sanitätskorps der Armee oder Marine ohne den Nachweis eines vorschriftsmäßigen Lehrganges zur Prüfung zugelassen werden (§ 6). Die Prüfungsgebühren betragen außer den Kosten für die Verpflegung im Krankenhause während der Prüfungstage, die an die Krankenhausverwaltung zu entrichten sind, 24 Mark. Prüflinge, die bis spätestens zwei Tage vor der Prüfung zurücktreten, erhalten die Gebühren zurückerstattet (§ 7).

Die Ladung zu den Prüfungsterminen, in denen in der Regel nicht mehr als zehn Prüflinge zusammen geprüft werden sollen, erfolgt durch den Vorsitzenden spätestens zwei Wochen vor der Prüfung mit Angabe der Stunde und des Krankenhauses, wo sich die Prüflinge zu melden haben. Wer ohne ausreichende Entschuldigung nicht rechtzeitig erscheint, kann bis zur Dauer von 6 Monaten von der Prüfung ausgeschlossen werden (§§ 9 und 10).

Die Prüfung wird durch den Vorsitzenden geleitet, der die Prüfungsgegenstände (Themata) unter die Prüfenden verteilt. Die praktische Prüfung wird von einem Lehrer der Krankenpflegeschule in Gegenwart des Vorsitzenden abgehalten (§ 12).

In § 13 der Prüfungsordnung sind die Prüfungsgegenstände aufgezählt. Sie stimmen mit den Hauptabschnitten dieses Lehrbuchs überein.

In der praktischen Prüfung wird jedem Prüfling bei der Meldung im Krankenhause die selbständige Pflege eines Kranken (einschl. einer Nachtwache) bis zum Morgen des dritten Tages übertragen. Die Ausführung dieser Aufgabe erfolgt unter Aufsicht des für den Kranken verantwortlichen Arztes und Pflegepersonals. Den Prüflingen soll dabei die zur Erholung erforderliche Zeit freibleiben; insbesondere muß im Anschluß an die Nachtwache eine Erholungszeit von mindestens acht Stunden gewährt werden. Die wichtigeren Vorkommnisse während der Pflege hat der Prüfling kurz in einer Niederschrift zu vermerken, die am dritten Tage vorzulegen ist. Am zweiten und dritten Tage sollen die Prüflinge ihre Kenntnisse in der Leistung der ersten Hilfe, in der Hilfeleistung bei Operationen, bei der Betäubung, bei der Ausführung ärztlicher Vorschriften, in der Badepflege und Desinfektion praktisch dartun (§ 14).

Die Gegenstände und das Ergebnis der Prüfung werden für jeden Geprüften in einer Niederschrift vermerkt, die von dem Vorsitzenden und den übrigen Mitgliedern der Prüfungskommission zu unterzeichnen ist. Jeder Prüfende faßt sein Urteil über die Kenntnisse und Fertigkeiten des Geprüften zusammen unter Verwendung der Prädikate „sehr gut" (1), „gut" (2), „genügend" (3), „ungenügend" (4) und „schlecht" (5). Das Gesamturteil wird durch Addieren der von jedem Prüfenden abgegebenen

Nummer und Dividieren durch 3 erhalten. Ist einmal das Prädikat „schlecht“ oder zweimal das Prädikat „ungenügend“ abgegeben, so ist die Prüfung nicht bestanden. Von den Dritteln werden $^1/_3$ nicht, $^2/_3$ als voll gerechnet (§ 16).

Prüflinge, die während der Prüfung ohne genügende Entschuldigung zurückgetreten sind, müssen die Prüfung ganz wiederholen, was bei ihnen wie bei den Nichtbestandenen nicht öfter als zweimal, sowie nicht vor 6 Monaten und nur innerhalb von 3 Jahren zulässig ist. Die Wiederholung muß bei derselben Prüfungskommission stattfinden, vor der die erste Prüfung abgelegt wurde. Ausnahmen können nur durch das zuständige Ministerium bewilligt werden (§ 17).

Prüflinge, die nicht bestanden haben, werden vom Vorsitzenden entsprechend benachrichtigt und erhalten ihre Papiere mit einem Vermerk über den Ausfall der Prüfung auf dem Zeugnis der Krankenpflegeschule auf ihren Antrag zurück. Wer die Prüfung bestanden hat, erhält den Ausweis über die staatliche Anerkennung als Krankenpflegeperson durch die zuständige Verwaltungsbehörde (in Preußen: durch den zuständigen Regierungspräsidenten, — in Berlin durch den Polizeipräsidenten von Berlin) (§ 18). Sanitätsunteroffiziere mit mehr als 5 jähriger aktiver Dienstzeit im Sanitätskorps des Heeres, der Marine oder der deutschen Schutztruppen, die ein Zeugnis des vorgesetzten Sanitätsamtes über eine einwandfreie dienstliche und sittliche Führung, sowie über genügende theoretische und praktische Kenntnisse in der Krankenpflege beibringen, kann der Ausweis für staatlich anerkannte Krankenpflegepersonen auf ihren Antrag von derselben Verwaltungsbehörde ohne Prüfung erteilt werden (§ 19). Die Anerkennung gilt für das ganze Gebiet des Deutschen Reichs (§ 22). Sie kann zurückgenommen werden, wenn Tatsachen vorliegen, die den Mangel derjenigen Eigenschaften dartun, die für die Ausübung des Krankenpflegeberufs erforderlich sind, oder wenn eine Krankenpflegeperson den in Ausübung der staatlichen Aufsicht erlassenen Vorschriften beharrlich zuwiderhandelt. In anderen Bundesstaaten anerkannten Krankenpflegepersonen kann aus gleichen Gründen die Wirksamkeit für das eigene Staatsgebiet entzogen werden (§ 23).

Vorschriften über Anlage, Bau und Einrichtung von Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten, sowie von Entbindungsanstalten und Säuglingsheimen (s. § 30 2).

§ 200a Anlage, Bau und Einrichtung von Kranken- usw. Anstalten.

Die wichtigsten Bestimmungen der durch den Erlaß des Ministers für Volkswohlfahrt vom 20. März 1920 herausgegebenen Vorschriften über Anlage, Bau und Einrichtung von Kranken-, Heil- und Pflegeanstalten, sowie von Entbindungsanstalten und Säuglingsheimen sind folgende:

Allgemeine Vorschriften.

Die Krankenanstalt muß frei und entfernt von Betrieben liegen, die geeignet sind, den Zweck der Anstalt zu beeinträchtigen. Der Bauplatz muß wenigstens 75 qm für das Bett groß, der Baugrund in gesundheitlicher Beziehung einwandfrei sein. Die Fensterwände derjenigen Krankenräume, die zum dauernden Aufenthalt von Kranken bestimmt sind, müssen von den anderen Gebäuden mindestens 14 m, die übrigen wenigstens 9 m entfernt sein. Vor den Fenstern der Krankenzimmer muß

mindestens ein solcher Freiraum verbleiben, daß alle Krankenräume durch unmittelbares Himmelslicht genügend erhellt sind. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn auf jeden Punkt des Fußbodens ein Lichteinfallswinkel von mindestens 5 Grad Höhe einwirken kann. — Die Anlage von rings durch Gebäude umschlossenen Höfen ist im allgemeinen unzulässig. — Jedes Stockwerk, das für mehr als 40 Betten bestimmt ist, muß zwei Treppen mit Ausgängen ins Freie haben. — Bei größeren Krankenanstalten muß für die Aufnahme von Kranken eine Beobachtungsabteilung mit besonderem Eingang von außen vorhanden sein. Kleine Anstalten haben bis 50, mittlere bis 150, große mehr Betten.

Flure und Gänge müssen bei mehr als 5 m Länge mindestens 1,8 m breit, gut belichtet, lüft- und heizbar sein. Gänge, an denen Krankenräume liegen, sind bei mehr als 25 m Länge einseitig anzulegen. Jedoch können an der den Krankenräumen gegenüberliegenden Seite Nebenräume (Anrichteküche, Bade-, Aborträume, Zimmer für Pflegepersonal usw.) bis zur Hälfte der Länge des Ganges angebracht werden (§ 3).

Die für Kranke bestimmten Räume müssen in der ganzen Grundfläche gegen das Eindringen von Bodenfeuchtigkeit gesichert sein. Räume, deren Fußboden nicht mindestens 30 cm über der anschließenden Erdoberfläche liegt, dürfen mit Kranken nicht belegt werden. Krankenzimmer, die das Tageslicht nur von einer Seite erhalten, dürfen nicht nach Norden liegen.

Die Wände in allen Krankenzimmern sollen glatt, in Operations- und Entbindungszimmern sowie in solchen Räumen, in denen Personen mit übertragbaren Krankheiten untergebracht werden, abwaschbar und mit ausgerundeten Ecken hergestellt sein. Die Türen und Fenster sollen mit einfacher, abgerundeter Profilierung sowie abwaschbar hergerichtet sein (§ 4).

Die Haupttreppen sollen ohne Wendelstufen und mit geraden, ihnen an Breite gleichen Podesten angelegt und mindestens 1,3 m breit sein, die Stufen sollen mindestens 28 cm Auftrittsbreite und höchstens 18 cm Steigung haben. Die Treppenhäuser müssen Licht und Luft unmittelbar von außen erhalten.

Die Fußböden aller von Kranken benutzten Räume sind möglichst wasserdicht und so herzustellen, daß die Kranken vor Abkühlung geschützt sind (§ 5).

Die Krankenzimmer, alle von den Kranken benutzten Nebenräume, Anrichteküchen, Flure, Gänge und Treppenhäuser müssen mit Fenstern versehen werden, die unmittelbar ins Freie führen; die Fensterfläche soll in mehrbettigen Krankenzimmern mindestens $^{1}/_{7}$ der Bodenfläche, in einbettigen Zimmern (Einzelzimmern) mindestens 2 qm betragen. — Für Räume, in denen Kranke mit übertragbaren Krankheiten oder bettlägerige Sieche untergebracht werden, kann eine größere Fensterfläche vorgeschrieben werden. — Die Fenster müssen mit geeigneten Einrichtungen zum Schutz gegen Sonnenstrahlen versehen sein (§ 6).

Bei bettlägerigen Kranken muß in mehrbettigen Zimmern für jedes Bett ein Luftraum von wenigstens 25 cbm bei 7,5 qm Bodenfläche und in einbettigen Zimmern ein Luftraum von wenigstens 35 cbm bei 10 qm Bodenfläche vorhanden sein; bei Kindern unter 14 Jahren genügt in mehrbettigen Zimmern ein Luftraum von 15 cbm bei 5 qm Bodenfläche für jedes Bett. — Mehr als 30 Betten dürfen in einem Krankenraum nicht aufgestellt werden (§ 7).

In jeder Krankenanstalt muß für jede Abteilung oder für jedes Geschoß mindestens ein geeigneter, mit der Hauptfensterseite nicht nach Norden gelegener Tageraum für zeitweise nicht bettlägerige in gemeinsamer Pflege befindliche Kranke eingerichtet werden, dessen Größe auf mindestens 2 qm für jeden Kranken, mindestens aber auf 20 qm zu bemessen ist. Veranden, die geschlossen und ausreichend erwärmt werden können, sind als Tageräume anzusehen. — Außerdem muß ein mit Gartenanlagen versehener Erholungsplatz von angemessener Größe, in der Regel von 10 qm Fläche für jedes Krankenbett vorgesehen werden (§ 8).

Alle Krankenzimmer und von Kranken benutzten Räume müssen in einwandfreier Weise zu heizen, zu lüften und zu beleuchten sein. — Die Fenster der von den Kranken benutzten Räume, der Flure, Gänge und Treppen sollen leicht zu öffnen und mit Lüftungseinrichtungen versehen sein. — Für alle von Kranken benutzten Räume, Flure und Gänge muß eine ausreichende Erwärmung vorgesehen sein. Hierbei ist der Belästigung durch strahlende Wärme vorzubeugen, Staubentwicklung von der Heizeinrichtung aus und Ueberhitzung der Luft an den Heizflächen zu vermeiden, jede Beimengung von Rauchgasen auszuschließen (§ 9).

Für jedes Krankenbett müssen täglich wenigstens 150 l gesundheitlich einwandfreies Wasser geliefert werden können (§ 10).

Die Entwässerung und die Entfernung der Abfallstoffe muß in gesundheitlich unschädlicher Weise erfolgen. — Auswurfs- und Abfallstoffe, von denen anzunehmen ist, daß sie Krankheitserreger enthalten, müssen sofort unschädlich gemacht werden (§ 11).

Die Aborträume sind in ausreichendem Umfang mit wenigstens einem Abort für je 15 Betten der Männer- und je einem für 10 Betten der Frauenabteilung in der erforderlichen Ausstattung und von den Krankenzimmern genügend getrennt anzulegen. Der Abort ist mit einem Vorraum zu versehen, der wie der Abort selbst mindestens ein ins Freie führendes Fenster haben muß, ausreichend hell, ständig gelüftet und heizbar sein soll. Für Männer sind Pissoire in einem besonderen Abteil des Abortraumes anzubringen. — Für das Pflegepersonal sind besondere, von denjenigen für die Kranken getrennte Aborträume anzubringen (§ 12).

In jeder Krankenanstalt müssen geeignete Räume und Einrichtungen für Vollbäder vorhanden sein (§ 13).

Die Wirtschaftsräume sind so anzulegen, daß Dünste oder Geräusche aus ihnen nicht in die Krankenräume dringen können. Bei größeren Krankenanstalten sind die Wirtschaftsräume in einem besonderen Gebäude oder Gebäudeteil unterzubringen (§ 16).

Jede Krankenanstalt muß eine ausschließlich für deren Insassen bestimmte Waschküche haben. Infizierte Wäsche darf ohne vorherige Desinfektion nicht gereinigt werden. — Für jede Krankenanstalt ist in einem ausreichend abgesonderten Gebäude oder Gebäudeteile eine geeignete Desinfektionseinrichtung vorzusehen, sofern nicht am Orte eine öffentliche Desinfektionsanstalt zur Verfügung steht. — Zur Unterbringung von Leichen ist in jeder Krankenanstalt ein besonderer Raum in erforderlicher Weise einzurichten und auszustatten, der nur diesem Zwecke dient und dem Anblick der Kranken möglichst entzogen ist. Für größere Anstalten ist ein besonderes Leichenhaus mit einem Raum für die Vornahme von Leichenöffnungen erforderlich. Waschküche,

Leichenhaus und Desinfektionshaus dürfen unter einem Dach angeordnet werden, wenn die Anlagen untereinander durch eine massive Wand vollständig getrennt werden. Dagegen darf die reine Seite der Desinfektionseinrichtung mit der Waschküche in Verbindung stehen (§ 17).

Für Kranke, die an übertragbaren Krankheiten leiden, sind die erforderlichen Absonderungsräume nebst Abort und Baderaum entweder in einem besonderen Gebäude oder in einer abgesonderten Abteilung mit besonderem Eingang von außen, bei Obergeschossen, wenn möglich, auch mit besonderer Treppe von außen vorzusehen (§ 19).

Anstalten für Geisteskranke, Epileptische und Schwachsinnige.

Für Abteilungen und Räume für dauernd oder zeitweise auch am Tage bettlägerige, ferner für erregte oder unruhige oder einer besonderen Pflege bedürftige, für hilflose oder unsaubere Kranke (Aufnahmehäuser, Wachsäle, Lazarette, Siechenabteilungen, Säle für Bettruhe, Stationen für Unsaubere usw.) gelten die vorstehenden Bestimmungen über Krankenanstalten und Krankenräume. Doch sind Abweichungen von den Vorschriften in den Fällen zulässig, wo durch ihre Befolgung eine sichere Bewahrung der Kranken oder die Uebersichtlichkeit der Räume verhindert wird. Dies gilt im besonderen von den Vorschriften über die Gänge (§ 3), Krankenzimmer, die nach Norden liegen (§ 4), über das leichte Oeffnen der Fenster (§ 9) und die Aborträume (§ 12). Auf genügende Belichtung und Heizung, namentlich aber auf sorgfältige Entlüftung ist in diesen Ausnahmefällen besonders zu achten (§ 20).

Für Kranke, die am Tage den Schlafräumen ganz fern bleiben, körperlich rüstig, nicht störend und völlig sauber sind, ist, genügende Lüftung und Belichtung vorausgesetzt, eine Verminderung des Luftraumes in den Schlafräumen auf 15 cbm und der Grundfläche im Tagesraum auf 1 qm für den Kranken zulässig (§§ 7 und 8). Auch kann in bezug auf die Größe der Fensterfläche (§ 6) Dispens gewährt werden. — Arbeitsräume für diese Kranken können auch in hellen, trockenen und luftigen Kellerräumen untergebracht werden (§ 21).

Bei allen kolonialen Gebäuden, Landhäusern und Villen für ruhige, körperlich rüstige und regelmäßig beschäftigte Kranke finden die obenstehenden Vorschriften betr. Krankenanstalten und Krankenräume keine Anwendung. Heizung, Lüftung, Belichtung, Wasserversorgung und Beseitigung der Abfälle müssen jedoch sowohl für die eigentlichen Krankenräume als auch für die Beschäftigungsräume, Arbeitsstätten und Nebengelasse ausreichend und derart eingerichtet werden, daß jede ungünstige Einwirkung auf die Gesundheit ausgeschlossen bleibt.

Dies gilt auch für Nervenheilanstalten, Nervenheilstätten, für Erholungsheime für Nervenkranke, Anstalten für Alkoholkranke und ähnliche Anlagen. In jeder Nervenheilanstalt usw. müssen jedoch Räume für dauernd bettlägerige, körperlich hilflose und geschwächte Kranke zur Verfügung stehen, für welche die Vorschriften für Krankenräume gelten. Bei allen diesen Anstalten und Abteilungen sind ausreichende Badeeinrichtungen, die Möglichkeit der Beschäftigung und eine genügende Fläche zur Bewegung im Freien vorzusehen (§§ 22—24).

In kleinen Anstalten für Geisteskranke, Epileptische oder Schwachsinnige muß wenigstens ein passend gelegener und eingerichteter Raum von 40 cbm Luftraum für die Absonderung von Kranken vorhanden sein, in mittleren Anstalten sind wenigstens zwei solche Räume vorzusehen. —

In großen Anstalten dieser Art sind entsprechend erweiterte Anlagen, namentlich auch zur Absonderung von Personen mit übertragbaren Krankheiten einzurichten (§ 25).

Lungenheilstätten.

Lungenheilstätten und Abteilungen für Lungenkranke in allgemeinen Krankenanstalten fallen unter die allgemeinen Vorschriften. In solchen Anstalten und Abteilungen sind Gesellschafts- und Beschäftigungsräume, ferner überdachte Einrichtungen für die Liegekur im Freien in einer der Größe der Anstalt oder Abteilung entsprechenden Art und Zahl vorzusehen. Auf die vorgeschriebenen Tageräume können diese Räume und Einrichtungen in Anrechnung gebracht werden. — Für Kranke, die am Tage den Schlafräumen ganz fern bleiben, ist, genügende Lüftung, Belichtung und das Vorhandensein ausreichender Tageräume vorausgesetzt, eine Verminderung des Luftraumes in den Schlafzimmern für mehrere Kranke auf 20 cbm, bei Kindern unter 14 Jahren auf 12 cbm zulässig (§§ 26, 27).

Entbindungsanstalten und Säuglingsheime.

In den Entbindungsanstalten, Wöchnerinnenasylen, Wöchnerinnen- und Säuglingsheimen und ähnlichen Anstalten oder Abteilungen dieser Art in allgemeinen Krankenanstalten gelten für diejenigen Räume, in denen Kreißende, Wöchnerinnen und erkrankte Pfleglinge untergebracht werden, die allgemeinen Vorschriften mit der Maßgabe, daß für je eine Wöchnerin mit ihrem Kind, in Zimmern für mehrere Wöchnerinnen wenigstens 30 cbm und in Zimmern für nur eine Wöchnerin mit Kind wenigstens 40 cbm in Ansatz zu bringen sind. — In Entbindungsanstalten mit mehr als 4 Betten ist ein besonderes Entbindungszimmer mit der nötigen Einrichtung vorzusehen. In Entbindungsanstalten, die auch frauenärztlichen Zwecken dienen und nicht mehr als 10 Betten haben, kann das Entbindungszimmer zugleich als Operationszimmer benutzt werden (§§ 29, 30).

Von den meisten der vorstehenden Bestimmungen sind Ausnahmen zulässig.

Vorschriften zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

§ 201. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten

Hier sind zu erwähnen an Gesetzen:

1. Für das **Deutsche Reich**:
   a) Das Impfgesetz vom 8. April 1874 (RGBl. S. 31),
   b) das Gesetz betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 (RGBl. S. 306).
2. Für **Preußen**:
   das Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 (GS. S. 373).

Dieses preußische Gesetz mit seinen Ausführungsbestimmungen und der in § 196 wiedergegebenen Desinfektionsanweisung bildet teils eine Ausführung, teils eine Erweiterung des unter 1 b genannten Reichsgesetzes. Die übrigen deutschen Bundesstaaten haben gleiche oder den preußischen ähnliche gesetzliche Bestimmungen erlassen, die meistens nur darin abweichen, daß einzelne der in Preußen stets anzeigepflichtigen

Krankheiten dort nur bei Auftreten besonderer Häufungen von Krankheitsfällen anzeigepflichtig werden oder umgekehrt.

Außerdem werden zu Zeiten von Epidemien Vorschriften und Anweisungen der Verwaltungsbehörden mit gesetzlicher Kraft erlassen, deren Kenntnis Pfleger und Pflegerinnen sich aneignen müssen. Sie haben derartige Vorschriften selbst genau zu beachten und müssen bemüht sein, dazu beizutragen, daß alle auf die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten gerichteten Gesetze und Bestimmungen auch den Personen, mit denen das Pflegepersonal beruflich zu tun hat, bekannt und von ihnen befolgt werden.

Das Impfgesetz.

Nach diesem Gesetz muß jedes Kind vor dem Ablauf des nach seinem Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres und jeder Schüler innerhalb des Jahres geimpft werden, in dem er das 12. Lebensjahr zurücklegt, sofern nicht ein ärztliches Attest über Krankheit oder über das Ueberstehen der natürlichen Pocken der Polizeibehörde vorgelegt wird. Die Impfung im Impftermin durch den öffentlichen Impfarzt ist kostenlos. — Privatimpfungen sind zulässig. — Bei den Entschuldigten wird die Impfung im nächsten Jahre vorgenommen, bei den erfolglos Geimpften wiederholt. Die Geimpften müssen zwischen dem 6. und 8. Tage dem Impfarzt wieder vorgestellt werden. Die Impfung darf nur von Aerzten vorgenommen werden. Bei dem Ausbruch einer Pockenepidemie können Zwangsimpfungen vorgenommen werden, die sich auf die ganze Bevölkerung erstrecken können. — Wegen Nichtbeibringung des Impfscheins oder Impfbefreiungsscheins werden Eltern, Pflegeeltern oder Vormünder mit Geldstrafen bis 20 M., wegen Entziehung der Kinder von der Impfung mit Geldstrafen bis zu 50 M. oder 3 Tagen Haft bestraft. — Wer unbefugt impft, wird mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

Die in den Impfterminen zur Verteilung gelangenden Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge sind zu beachten.

Die Vorschriften zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

Bei den in § 176 näher bezeichneten Krankheiten liegt dem Pflegepersonal unter den dort erwähnten Voraussetzungen

die Anzeigepflicht

ob, die durch mündliche (auch telephonische) oder schriftliche Anzeige bei der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Polizeibehörde erfüllt wird. Für die schriftliche Anzeige werden von den Polizeibehörden unentgeltlich Meldekarten (Kartenbriefe) ausgegeben, die, wenn sie von Aerzten oder dem ärztlichen Hilfspersonal ausgestellt sind, unentgeltlich von der Post befördert werden. — Die Meldepflicht kann im Bedarfsfalle durch den Bundesrat oder das Staatsministerium auch auf andere Krankheiten ausgedehnt werden.

Wer die Anzeige unterläßt oder über 24 Stunden hinaus verzögert, wird mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft nicht unter einer Woche bestraft.

Ferner wird angeordnet, daß dem beamteten Arzt bei den nach dem Reichsgesetz meldepflichtigen Krankheiten (siehe § 176 1) der Zutritt gewährt werden muß, sobald er es selbst für nötig und zulässig hält, während bei den für Preußen meldepflichtigen Krankheiten (siehe § 176 1) der Zutritt von der Zustimmung des behandelnden Arztes, bei

Kindbettfieber auch von der Zustimmung des Haushaltungsvorstandes abhängig ist. Wer den Zutritt versagt oder dem beamteten Arzt die nötige Auskunft verweigert oder wissentlich falsche Angaben macht, wird in gleicher Höhe wie bei unterlassener Meldung mit Geldstrafe oder Haft bestraft.

Für die Dauer der Krankheitsgefahr können von den Behörden oder, wenn der beamtete Arzt von einem Verzuge Gefahr befürchtet, sofort von ihm selbst die nachstehend aufgeführten Schutzmaßregeln angeordnet werden, die unter allen Umständen zunächst durchgeführt werden müssen, auch wenn von den Betroffenen dagegen Berufung eingelegt wird:

A. Beobachtung krankheits- und ansteckungsverdächtiger Personen. Hierzu können umherziehende und obdachlose Personen an bestimmten Orten festgehalten werden.

B. Meldepflicht von Personen, die aus Orten oder Bezirken kommen, in denen die Krankheit ausgebrochen ist, auch wenn sie gesund sind.

C. Absonderung kranker und krankheits- oder ansteckungsverdächtiger Personen in der Art, daß der Kranke mit andern als den zu seiner Pflege bestimmten Personen, sowie dem Arzte oder dem Seelsorger nicht in Berührung kommt und eine Verbreitung der Krankheit tunlichst ausgeschlossen ist. Angehörigen und Urkundpersonen ist, insoweit es zur Erledigung wichtiger und dringender Angelegenheiten geboten ist, der Zutritt zu dem Kranken unter Beobachtung der erforderlichen Maßnahmen gegen eine Weiterverbreitung der Krankheit gestattet. Werden auf Erfordern der Polizeibehörde die nötigen Maßnahmen im Hause des Kranken nicht getroffen, so kann die Ueberführung in ein Krankenhaus usw. angeordnet werden, wenn nicht der behandelnde Arzt Schaden für den Kranken fürchtet. Die krankheits- oder ansteckungsverdächtigen Personen dürfen dabei nicht mit wirklich Kranken zusammen untergebracht werden, die beiden Arten von Verdächtigen nur dann, wenn es der beamtete Arzt für zulässig erklärt.

D. Kenntlichmachung der Wohnungen und Häuser der Kranken.

E. Verkehrsbeschränkungen für das berufsmäßige Pflegepersonal. Diese bestehen darin, daß Pflegepersonen, die einen mit der genannten Krankheit behafteten Kranken in Pflege haben, nicht gleichzeitig eine andere Pflege übernehmen dürfen, daß sie während der Pflege ein waschbares Ueberkleid tragen, die Desinfektionsvorschriften gewissenhaft befolgen und den Verkehr mit anderen Personen und in öffentlichen Lokalen tunlichst meiden. Nach Aufgabe (Beendigung) der Pflege dürfen sie eine andere Pflege erst übernehmen, nachdem sie sich selbst, ihre Wäsche und Kleidung einer gründlichen Reinigung und Desinfektion unterzogen haben (siehe auch § 107 6).

F. Gesundheitspolizeiliche Ueberwachung der gewerblichen Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung, sowie des Vertriebes von Gegenständen, die geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, sowie des Verkaufs derselben im Umherziehen. Bei Cholera, Fleckfieber, Pest und Pocken ein Verbot der Ausfuhr solcher Gegenstände.

G. Beschränkung von Menschenansammlungen, z. B. bei Märkten und Messen, und Beschränkung der Schiffahrt.

H. Fernhaltung von jugendlichen Personen, die aus Behausungen stammen, in denen Erkrankungen vorgekommen sind, vom Schul- und Unterrichtsbesuche. Nach der preußischen Ausführungsanweisung ist auch dahin zu wirken, daß der Verkehr solcher Kinder auf Straßen und Plätzen möglichst eingeschränkt wird. Dem Schulvorstande muß von der Erkrankung Mitteilung gemacht werden, damit er das Weitere veranlassen kann. Bei Diphtherie, Scharlach und Genickstarre sollen die mit Erkrankten in Berührung Gekommenen täglich mehrmals Rachen und Nase mit einem desinfizierenden Mundwasser ausspülen, und es soll ihnen bei Diphtherie die Immunisierung angeraten werden.

I. Bei Cholera, Fleckfieber, Pest und Pocken kann ein Verbot der Benutzung bestimmter Wasserversorgungsanlagen, Bade-, Schwimm- und Bedürfnisanstalten erlassen werden.

K. Die Räumung von Wohnungen und Gebäuden. Den Bewohnern ist geeignete anderweite Unterkunft unentgeltlich anzuweisen.

L. Für Gegenstände und Räume kann eine Desinfektion oder die Vernichtung angeordnet werden.

M. Bei Pest können Maßregeln zur Vernichtung von Ratten, Mäusen und anderem Ungeziefer erlassen werden.

N. Für Aufbewahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung der Leichen können besondere Vorsichtsmaßregeln angeordnet werden.

Diese Vorschriften gelten, außer wo oben Einschränkungen angegeben sind, für alle nach dem Reichsgesetz anzeigepflichtigen Krankheiten. Für die nach dem preußischen Gesetz außerdem noch zu meldenden Krankheiten kommen vielfach nur einzelne der Bestimmungen in Betracht, die in folgender Zusammenstellung mit den Buchstaben der obigen Absätze bezeichnet sind. Sie sind bei

Diphtherie (Rachenbräune): C, doch dürfen Kinder aus der elterlichen Wohnung gegen den Willen der Eltern nicht entfernt werden, wenn die Absonderung nach Ansicht des beamteten oder des behandelnden Arztes in der Wohnung sichergestellt ist. E, F, H, L, N.

Genickstarre, übertragbare: C, L.

Kindbettfieber: B, E für Hebammen und Wochenpflegerinnen, die 8 Tage nach Beendigung dieser Pflege keine neue Tätigkeit als Hebammen oder Wochenpflegerinnen übernehmen dürfen, die auch dann nur nach gründlicher Reinigung und Desinfektion ihres Körpers, ihrer Wäsche, Kleidung und Instrumente nach Anweisung des beamteten Arztes erlaubt ist. Dispens durch den beamteten Arzt zulässig. L.

Körnerkrankheit der Augen (Granulose, Trachom): A, B, L.

Lungen- und Kehlkopftuberkulose: L.

Rückfallfieber (Febris recurrens): A—E, G, H, K, L.

Ruhr, übertragbare (Dysenterie): C, D, G—J, L, N.

Scharlach: wie bei Diphtherie.

Typhus (Unterleibstyphus): A—M. (G bei Epidemien).

Milzbrand: F, L, N.

Rotz: A, C, L, N.

Tollwut: A (bei Gebissenen), C.

Strafbestimmungen.

Die Strafe bei Verstößen gegen die vorstehenden Schutzmaßregeln beträgt im Mindestfalle 1 Mk. Geldstrafe, im Höchstfalle 3 Jahre Gefängnis.

Entschädigungen.

Für alle Schäden, die bei der polizeilichen Durchführung der Gesetze an Sachen und durch Behinderung im Arbeitsverdienst entstanden sind, werden auf Antrag Entschädigungen gewährt. Der Antrag muß spätestens innerhalb eines Monats bei der Ortsbehörde gestellt werden. Auch werden die Desinfektion und die Leichenbesorgung unentgeltlich ausgeführt: in beiden Fällen, soweit der Antragsteller den Verlust oder die Kosten nicht ohne Beeinträchtigung des für ihn und seine Familie notwendigen Unterhalts selbst zu tragen vermag. Dies fällt fort, wenn anderweit ausreichende Entschädigungen aus öffentlichen Mitteln gewährt sind. — Der Anspruch auf Entschädigung fällt überhaupt fort, sobald der sonst Berechtigte die beschädigten und vernichteten Gegenstände an sich gebracht hat, obwohl er wußte, daß sie infiziert sind, oder wenn er selbst durch Zuwiderhandlung gegen das Gesetz zur Anordnung der Desinfektion oder Vernichtung Anlaß gegeben hat. Der Wert der Gegenstände muß vor der Vernichtung durch dazu bestimmte Sachverständige festgestellt werden.

Die deutschen Fürsorgegesetze.

§ 202. Die Fürsorgegesetze.

Für seine eigenen Zwecke sowie zur Beratung unerfahrener Kranker und ihrer Familienangehörigen muß das Pflegepersonal die wichtigsten Bestimmungen der Krankenversicherung, Unfallversicherung und Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung kennen, die in der **Reichsversicherungsordnung (RVO.)** vom 19. Juli 1911 (RGBl. S. 509) zusammengefaßt sind.

Nach der RVO. ist die Durchführung der Krankenversicherung Aufgabe der Krankenkassen, die der Unfallversicherung Aufgabe der Berufsgenossenschaften und die der Invalidenversicherungen sowie der Hinterbliebenenversicherung Aufgabe der Versicherungsanstalten und der neben ihnen für bestimmte Kreise von Versicherten errichteten Sonderanstalten, Knappschafts-, Eisenbahn-Pensionskassen usw.

Neben diesen Versicherungsträgern hat die RVO. besondere Versicherungsbehörden geschaffen: die in der Regel für den Bezirk einer unteren Verwaltungsbehörde errichteten Versicherungsämter, die meist für den Bezirk einer oberen Verwaltungsbehörde errichteten Oberversicherungsämter (früher Schiedsgerichte) und das Reichsversicherungsamt, das in Bayern, im Königreich Sachsen, in Württemberg und Baden für einen großen Teil seiner Aufgaben durch die hier errichteten Landesversicherungsämter ersetzt wird.

Krankenversicherung.

Die Reichsversicherungsordnung kennt folgende Arten von Krankenkassen: Ortskrankenkassen, für die große Masse der bisher bereits Versicherungspflichtigen; Landkrankenkassen, für Landarbeiter, Dienstboten, Hausgewerbetreibende usw.; Betriebskrankenkassen, für Fabriken und sonstige größere Betriebe einzelner Unternehmer; Innungskrankenkassen, für die Gesellen und Lehrlinge im Handwerk; Knappschaftskassen, für die in Berg- und Hüttenwerken beschäftigten Personen, und Ersatzkassen, die bisherigen Hilfskassen, jetzt Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit, wenn ihnen die Bescheinigung erteilt ist, daß ihre Mitglieder nicht gleichzeitig einer anderen Kasse anzugehören brauchen; schließlich Zuschußkassen, die ihren

Mitgliedern nur eine Ergänzung der Leistungen der gesetzlichen Kasse bieten. Die bisherige Gemeindekrankenversicherung ist aufgehoben.

Die Kassensatzung regelt diejenigen Fragen, deren Entscheidung das Gesetz den Kassen überlassen hat, insbesondere die Erweiterung der Kassenleistungen (Mehrleistungen) über die gesetzlichen Mindestleistungen (Regelleistungen) hinaus.

Versicherungspflichtig sind alle gegen Entgelt beschäftigten Arbeiter und diesen wirtschaftlich nahestehende Personen, Lehrlinge, auch wenn sie ohne Entgelt beschäftigt werden. Im besonderen sind in der RVO. genannt: 1. Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge, Dienstboten; 2. Betriebsbeamte, Werkmeister und ähnliche Angestellte, wenn die Beschäftigung den Hauptberuf bildet; 3. Handlungsgehilfen und Handlungslehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken; 4. Bühnen- und Orchestermitglieder; 5. Lehrer und Erzieher; 6. Hausgewerbetreibende; 7. die Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge und die Besatzung der Fahrzeuge der Binnenschiffahrt. Die zu 2—5 bezeichneten Personen und die Schiffer sind nur versicherungspflichtig, wenn der regelmäßige Jahresarbeitsverdienst 15000 Mark nicht übersteigt.

Von der Versicherungspflicht befreit bleiben nach Bestimmung des Bundesrats Personen, die nur vorübergehend Dienstleistungen verrichten, ferner Personen, die von Staat, Gemeinde usw. als Beamte oder anderweitig beschäftigt und in Erkrankungsfällen versorgt werden. Vom Kassenvorstand können befreit werden: beschränkt arbeitsfähige Personen mit Zustimmung des Armenverbandes, von den Eltern beschäftigte Lehrlinge, landwirtschaftliche Arbeiter und Dienstboten, für die der Arbeitgeber in Krankheitsfällen auf eigene Kosten sorgt.

Als Regelleistungen, die durch die Kassensatzung ausnahmsweise herabgesetzt, im übrigen aber erheblich erhöht werden können, bestimmt die Reichsversicherung folgende:

I. Krankenhilfe für längstens 26 Wochen nach Beginn der Krankheit oder des Krankengeldbezuges:
   a) Krankenpflege: Aerztliche Behandlung, Arznei, Brillen, Bruchbänder und andere kleine Heilmittel von Beginn der Krankheit an.
   b) Krankengeld, der halbe Grundlohn für jeden Arbeitstag bei Arbeitsunfähigkeit vom 3. Tage nach dem Beginn der Krankheit oder, wenn die Arbeitsunfähigkeit erst später eintritt, vom Tage ihres Eintritts an.
   c) Krankenhauspflege. An Stelle der Leistungen unter a und b immer, wenn die erforderliche Behandlung und Pflege in der Familie nicht möglich, wenn die Krankheit ansteckend ist, wenn der Kranke der Krankenordnung oder den ärztlichen Anordnungen wiederholt zuwider gehandelt hat oder sein Zustand eine fortgesetzte Beobachtung erfordert; falls aber keine dieser Voraussetzungen vorliegt, bei Kranken, die einen eigenen Haushalt haben oder bei ihrer Familie wohnen, nur mit ihrer Zustimmung.
   d) Hauspflege, durch Krankenpfleger, Schwestern usw. mit Zustimmung des Kranken, insbesondere dann, wenn Krankenhauspflege nicht möglich ist; dafür kann nach Bestimmung der Satzung bis zu einem Viertel des Krankengeldes abgezogen werden.
   e) Hausgeld. Bei Krankenhauspflege haben Angehörige, die der Kranke von seinem Arbeitsverdienst ganz oder überwiegend unterhalten hat, Anspruch auf die Hälfte des Krankengeldes.

II. Wochenhilfe: Wöchnerinnen, die im letzten Jahre vor der Niederkunft mindestens sechs Monate hindurch auf Grund der Reichsversicherung oder bei einer knappschaftlichen Krankenkasse gegen Krankheit versichert gewesen sind, erhalten als Wochenhilfe

a) einen einmaligen Beitrag zu den Kosten der Entbindung in Höhe von fünfzig Mark;
b) ein Wochengeld in Höhe des Krankengeldes, jedoch mindestens einundeinehalbe Mark täglich, einschließlich der Sonn- und Feiertage, für zehn Wochen, von denen vier in die Zeit vor und sechs in die Zeit nach der Entbindung fallen. Das Wochengeld für die ersten vier Wochen ist mit dem Tage der Entbindung fällig;
c) eine Beihilfe bis zum Betrage von fünfundzwanzig Mark für Hebammendienste und ärztliche Behandlung, falls solche bei Schwangerschaftsbeschwerden erforderlich werden;
d) solange sie ihre Neugeborenen stillen, ein Stillgeld in Höhe des halben Krankengeldes, jedoch mindestens fünfundsiebzig Pfennig täglich, einschließlich der Sonn- und Feiertage, bis zum Ablauf der zwölften Woche nach der Niederkunft.

Neben Wochengeld wird Krankengeld nicht gewährt, die Wochen nach der Niederkunft müssen zusammenhängen.

Wechselt die Wöchnerin während der Leistung der Wochenhilfe die Kassenzugehörigkeit, so bleibt die erstverpflichtete Kasse für die weitere Durchführung der Leistung zuständig.

Die Satzung kann die Dauer des Wochengeldbezugs bis auf dreizehn Wochen, des Stillgeldbezugs bis auf sechsundzwanzig Wochen erweitern.

Die Satzung kann mit Zustimmung des Oberversicherungsamts das Wochengeld höher als das Krankengeld, und zwar bis zur Höchstgrenze von drei Vierteln des Grundlohns bemessen.

Stirbt eine Wöchnerin bei der Entbindung oder während der Zeit der Unterstützungsberechtigung, so werden die noch fälligen Bezüge aus der Reichswochenhilfe an denjenigen gezahlt, der für den Unterhalt des Kindes sorgt.

Wochenhilfe erhalten auch die Ehefrauen sowie solche Töchter, Stief- und Pflegetöchter der Versicherten, welche mit diesen in häuslicher Gemeinschaft leben, wenn

a) sie ihren gewöhnlichen Aufenthalt im Inland haben,
b) ihnen ein Anspruch auf Wochenhilfe nach obigen Bestimmungen nicht zusteht, und
c) die Versicherten im letzten Jahre vor der Niederkunft mindestens sechs Monate hindurch auf Grund der Reichsversicherung oder bei einer knappschaftlichen Krankenkasse gegen Krankheit versichert gewesen sind.

Als Wochenhilfe werden die oben bezeichneten Leistungen gewährt; dabei beträgt das Wochengeld einundeinehalbe Mark täglich, das Stillgeld fünfundsiebzig Pfennig täglich.

III. Als Sterbegeld wird das 20fache des Grundlohnes gezahlt.

Unfallversicherung.

Versicherungspflichtig sind alle Arbeiter und die Betriebsbeamten mit einem Jahresarbeitsverdienst bis zu 5000 Mark in bestimmten durch das Gesetz festgesetzten Betrieben. Die Versicherung geschieht durch die Berufsgenossenschaften von seiten der Arbeitgeber, ohne daß

die Versicherten selbst Beiträge zu leisten haben. Die Versicherungspflicht ist durch die Satzung der Berufsgenossenschaften, bei der landwirtschaftlichen Unfallversicherung auch durch Landesgesetz, vielfach auf die zahlreichen kleinen Unternehmer und auf Betriebsbeamte mit mehr als 5000 Mark Jahresarbeitsverdienst ausgedehnt worden. Kleine Unternehmer können sich auch freiwillig versichern. Die Berufsgenossenschaften stehen unter Garantie des Reiches.

Die Unfallversicherung will den Schaden ersetzen, der infolge eines Betriebsunfalls (ein plötzliches, zeitlich bestimmtes Ereignis, das in einem ursächlichen Zusammenhang mit dem Betriebe steht) durch Körperverletzung oder Tötung einer in einem versicherungspflichtigen Betriebe beschäftigten Person entsteht. Doch sind auch häusliche und andere Dienste versichert, die hauptsächlich im Betriebe beschäftigte Personen gelegentlich im Auftrage des Arbeitgebers oder dessen Vertreters verrichten. Wer vorsätzlich den Unfall herbeiführt, hat keinen Ersatzanspruch. Der Schadenersatz kann ganz oder teilweise versagt werden, wenn der Verletzte sich bei Begehung eines Verbrechens oder vorsätzlicher Vergehen einen Unfall zuzog.

Die Berufsgenossenschaften gewähren:

A. Bei Verletzungen

a) Während der ersten 13 Wochen nach dem Unfall

1. Für gegen Krankheit bei einer Krankenkasse Versicherte von der Krankenkasse die dem Verletzten durch Gesetz und Satzung zustehenden Leistungen. (Als Krankengeld sind vom Beginn der fünften bis zum Ablauf der 13. Woche mindestens zwei Drittel des Grundlohnes und Hausgeld mindestens die Hälfte dieses Betrages zu zahlen. Was die Kasse über ihre eigene Verpflichtung hinaus zahlt, kann sie von der Berufsgenossenschaft zurückverlangen.)
2. Für nicht gegen Krankheit Versicherte dieselbe Krankenfürsorge vom Unternehmer. (Bei der landwirtschaftlichen Unfallversicherung von der Gemeinde des Beschäftigungsortes). Für Betriebsbeamte indes nur, wenn der Jahresarbeitsverdienst 2500 Mark nicht übersteigt. Uebernimmt die Berufsgenossenschaft diese Fürsorge, so hat der Unternehmer oder die Gemeinschaft Ersatz zu leisten.
3. Die Berufsgenossenschaft kann auch das Heilverfahren selbst übernehmen durch Unterbringung in eine Heilanstalt oder Gewährung von Hauspflege; der Verletzte hat dann Ersatz für den ihm dadurch entgehenden Verdienst zu fordern.
4. Vom Tage des Wegfalls des Krankengeldes an schon vor der 13. Woche eine Rente, falls die Erwerbsunfähigkeit noch fortdauert und die Satzung der Berufsgenossenschaft dies vorsieht.

b) Vom Beginn der 14. Woche ab:

1. Krankenbehandlung, d. h. Krankenfürsorge im weitesten Sinne.
2. Für die Dauer der Erwerbsunfähigkeit eine Rente, und zwar so lange der Verletzte völlig erwerbsunfähig ist, Vollrente (zwei Drittel des Jahresarbeitsverdienstes), so lange er überdies infolge des Unfalls hilflos ist und fremder Pflege bedarf, Hilflosenrente (mehr als Vollrente bis zum vollen Jahresarbeitsverdienst), so lange er teilweise erwerbsunfähig ist,

Teilrente (einen dem Maße der Erwerbsunfähigkeit entsprechenden Teil der Vollrente, der aber von der Berufsgenossenschaft bis zur Vollrente erhöht werden kann), so lange der Verletzte unverschuldet arbeitslos ist.

3. Krankenhauspflege an Stelle der unter 1 und 2 aufgeführten Leistungen unter den für die Krankenversicherung maßgebenden Voraussetzungen.

B. Im Falle des Todes des Verletzten

1. Sterbegeld (ein Fünfzehntel des Jahresarbeitsverdienstes, oder das 20fache des durchschnittlichen Tagesarbeitsverdienstes, mindestens aber 50 Mark).
2. Den Hinterbliebenen Renten von je einem Fünftel, insgesamt aber höchstens drei Fünfteln des Jahresarbeitsverdienstes, und zwar für die Witwe bis zum Tode oder bis zur Wiederverheiratung, für jedes hinterbliebene Kind bis zum vollendeten 15. Jahre, für die Eltern oder, wenn diese nicht mehr leben, für die Großeltern für die Dauer der Bedürftigkeit zusammen ein Fünftel, vorausgesetzt, daß der Verletzte sie ganz oder überwiegend von seinem Arbeitsverdienste unterhalten hatte, ebenso werden auch die Enkel behandelt.

Auch nach Festsetzung der Rente kann eine Heilbehandlung jederzeit von neuem eingeleitet werden, wenn die Wahrscheinlichkeit besteht, daß die Erwerbsfähigkeit dadurch gebessert werden kann. Weigert sich der Verletzte, so kann ihm Schadenersatz ganz oder teilweise versagt werden. Hebt sich die Erwerbsfähigkeit, so kann die Rente herabgesetzt oder entzogen, vermindert sie sich, so kann sie auf Antrag des Verletzten vom Tage des Antrages an erhöht werden.

Verletzte, die ein Fünftel der Vollrente oder weniger beziehen, können mit ihrer Zustimmung (ins Ausland zurückkehrende Ausländer auch bei höheren Renten und ohne ihre Zustimmung) nach Anhörung des Versicherungsamtes mit dem entsprechenden Kapital abgefunden werden.

Auf die vom Betriebsunternehmer binnen drei Tagen zu erstattende Unfallanzeige hat die Polizeibehörde den Unfall baldmöglichst zu untersuchen, wenn ein Versicherter getötet oder so verletzt ist, daß er Entschädigungsansprüche hat, oder die Berufsgenossenschaft oder die Krankenkasse es beantragen. Die Berufsgenossenschaft kann die Sache selbst weiter untersuchen oder durch das Versicherungsamt aufklären lassen. Dieses kann Zeugen und Sachverständige vorladen und eidlich vernehmen (Strafandrohung bis 300 M.). Der Vorstand der Berufsgenossenschaft hat dann binnen drei Monaten einen Bescheid zu erteilen, oder den Berechtigten die Gründe anzugeben, weshalb sie noch keinen Bescheid erteilen kann. Gegen den Bescheid kann binnen einem Monat bei der Berufsgenossenschaft Einspruch erhoben werden. Darauf erfolgt der Endbescheid der Berufsgenossenschaft, gegen diesen kann binnen einem Monat die Berufung bei dem Oberversicherungsamt eingelegt werden, dessen Spruchkammer nach mündlicher Verhandlung entscheidet. Hiergegen ist Rekurs zulässig, über den ein Spruchsenat des Reichsversicherungsamtes (Landesversicherungsamtes) zu befinden hat.

Wird der Unfall nicht binnen zwei Jahren behördlich festgestellt, so verliert der Verletzte alle Ansprüche. Pfleger und Pflegerinnen sollen deshalb dahin wirken, daß die Verunglückten auch bei kleinen Beschädigungen rechtzeitig Anzeige erstatten, damit die Tatsache der Beschädigung festgestellt wird und die Ansprüche bei späteren Verschlimmerungen

geltend gemacht werden können. Anderseits sind die Verunglückten davon abzuhalten, daß sie die Segnungen des Gesetzes durch Uebertreibung oder durch Versuche zu unberechtigter Ausnutzung schmälern.

Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung.

Versicherungspflichtig sind vom vollendeten 16. Jahre ab, falls sie gegen Entgelt beschäftigt werden: 1. ohne Rücksicht auf die Höhe des Lohnes Arbeitergehilfen, Gesellen, Lehrlinge, Dienstboten und die Besatzung deutscher Seefahrzeuge und von Fahrzeugen der Binnenschiffahrt; 2. bei einem Jahresarbeitsverdienst von nicht über 2000 M. Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte, Handlungsgehilfen und Lehrlinge; Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, Bühnen- und Orchestermitglieder; Lehrer und Erzieher sowie Schiffer.

Versicherungsfrei sind Personen, die als Entgelt nur freien Unterhalt bekommen, die bereits invalide sind oder nach näherer Bestimmung des Bundesrats solche Personen, die nur vorübergehend Dienstleistungen verrichten, ferner solche, die von Staat, Gemeinde usw. als Beamte oder anderweit beschäftigt werden und eine entsprechende Fürsorge bereits genießen. Das Versicherungsamt kann bestimmte Personen auf ihren Antrag befreien, nämlich solche, die gesicherte Bezüge an Ruhegeld und dergleichen in der Mindesthöhe der Invalidenrente und Ansprüche auf Hinterbliebenenversicherung haben, ferner selbstständige oder ohne Entgelt tätige Personen, die jährlich in höchstens 12 Wochen oder an 50 Tagen Lohnarbeit verrichten, solange nicht 100 Beiträge für sie entrichtet sind. Endlich unter besonderen Voraussetzungen Versicherungspflichtige mit Hochschulbildung. Die Befreiung gilt vom Eingang des Antrages an bis zum Widerruf oder Verzicht.

Freiwillig versichern können sich: die unter 2 aufgezählten Betriebsbeamten mit einem Jahresarbeitsverdienst von 2000—3000 M.; Betriebsunternehmer, die in ihrem Betriebe keine oder höchstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigen; Hausgewerbetreibende und Personen, die versicherungsfrei sind, weil sie nur gegen freien Unterhalt oder nur vorübergehend beschäftigt sind, und zwar alle diese unter der Voraussetzung, daß sie das 40. Lebensjahr noch nicht vollendet haben (Selbstversicherung). Ferner alle, die auf die eine oder andere Weise in die Versicherung eingetreten sind, ohne Rücksicht auf Alter, Beschäftigung oder Einkommen sowie auf den Zeitablauf seit dem Aufhören der Beitragsleistung (Weiterversicherung, freiwillige Fortsetzung oder Erneuerung der Pflichtversicherung oder der Selbstversicherung).

Zu erwähnen ist noch die freiwillige Zusatzversicherung, die es jedem Versicherten gestattet, jederzeit und in jeder beliebigen Zahl Zusatzmarken im Wert von 1 M. in seine Quittungskarte zu kleben; dadurch wird eine Erhöhung der Invalidenrente durch Zusatzrente bewirkt, die für jede Zusatzmarke so viel mal 2 Pf. beträgt, als Jahre von der Verwendung der Marke an bis zum Eintritt der Invalidität verflossen sind.

Die Beiträge für die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung betragen in der 1. Lohnklasse 90 Pf., in der 2. 100 Pf., in der 3. 110 Pf., in der 4. 120 Pf., in der 5. 140 Pf. Die Versicherung in einer höheren als der vorgeschriebenen Lohnklasse ist zulässig, aber der Arbeitgeber, der im allgemeinen nur die Hälfte der Beiträge zu zahlen hat, braucht nicht zu den Mehrkosten beizutragen. Die Beiträge werden

durch Einkleben der entsprechenden Marken in die Quittungskarte des Versicherten entrichtet (es sind Marken derjenigen Anstalt zu verwenden, in deren Bezirk der Versicherte beschäftigt wird, sie sind bei der Post und den besonderen Markenverkaufsstellen erhältlich). Das Einkleben muß der Arbeitgeber bei der Lohnzahlung bewirken. Es darf auch der Versicherte selbst die Marke einkleben und dann vom Arbeitgeber die Hälfte des Beitrages in der vorgeschriebenen Lohnklasse zurückverlangen. In die eingeklebten Marken muß der letzte Tag des Zeitraums, für den sie gelten, mit Ziffern eingetragen werden. Zur Beitragsleistung verpflichtet ist der erste Arbeitgeber in der Woche, wobei der Montag als der Beginn der Woche gilt, aber auch jeder spätere Arbeitgeber in derselben Woche, wenn der erste seiner Verpflichtung nicht nachkam. Die Quittungskarten werden von der zuständigen Ausgabestelle (Ortspolizeibehörde) kostenfrei ausgestellt und zwar gelbe Karten für die Pflichtversicherung und graue Karten für die Selbstversicherung. Alle Karten sind binnen zwei Jahren nach dem darauf verzeichneten Ausstellungstage umzutauschen. Verlorene oder zerstörte Quittungskarten werden erneuert; der nachgewiesene Inhalt wird in die neue Karte übertragen. Bei Strafe verboten ist jede Eintragung in eine Quittungskarte, außer der Entwertung der Marken, ferner das Zurückbehalten einer Karte gegen den Willen des Versicherten.

Die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung gewährt:

1. Invalidenrente ohne Rücksicht auf das Lebensalter demjenigen Versicherten, dessen Erwerbsfähigkeit dauernd auf weniger als ein Drittel der durchschnittlichen herabgesetzt ist oder während 26 Wochen tatsächlich ununterbrochen herabgesetzt war (Krankenrente). Als „Invalide" gilt, wer nicht mehr imstande ist, durch eine Lohntätigkeit, die seinen Kräften und Fähigkeiten entspricht, und ihm nach seiner Ausbildung und seinem bisherigen Beruf zugemutet werden kann, ein Drittel dessen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen. Die Höhe der Rente richtet sich sowohl nach den Lohnklassen, wie nach der Zahl der entrichteten Wochenbeiträge. Zeiten von Krankheiten und militärischen Dienstleistungen werden als Beitragswochen in der zweiten Lohnklasse berechnet.

2. Altersrente vom vollendeten 65. Lebensjahre an ohne Rücksicht auf das Maß der Erwerbsfähigkeit. Sie beträgt in den fünf Lohnklassen 110, 140, 170, 200 und 230 Mark.

3. Witwenrente an die invalide Witwe eines Versicherten bis zur Wiederverheiratung, bestehend aus einem Reichszuschuß von jährlich 50 Mark und drei Zehnteln der Invalidenrente des Verstorbenen.

4. Waisenrenten an die Waisen eines Versicherten bis zum vollendeten 15. Lebensjahre von jährlich 25 Mark Reichszuschuß und drei Zwanzigstel der Invalidenrente des Verstorbenen für eine Waise, ein Vierzigstel derselben für jede weitere Waise.

5. Witwengeld in Höhe des Jahresbetrages der Witwenrente beim Tode eines Versicherten.

6. Waisenaussteuer in Höhe des achtfachen Monatsbetrages der Waisenrente bei Vollendung des 15. Lebensjahres der Waise.

7. Ein Heilverfahren zugunsten der Versicherten und deren Witwen behufs Abwendung drohender oder Beseitigung bereits eingetretener Invalidität. Der Versicherte hat keinen Anspruch auf das Heilverfahren. Ist aber das Heilverfahren einmal übernommen, so hat die Versicherungsanstalt dem Kranken und dessen Angehörigen mindestens

Alles zu gewähren, was die Krankenkasse gewährt, insbesondere auch das Hausgeld.

Das Pflegepersonal, besonders Gemeindepflegerinnen, sollen den Versicherungspflichtigen bei der Durchführung des Gesetzes zur Hand gehen, sie auf die Vorteile der Selbstversicherung und Weiterversicherung aufmerksam machen und auf die Möglichkeit der Uebernahme des Heilverfahrens durch die Versicherungsanstalten und auf die Ueberweisung an Krankenhäuser, Lungen- und andere Heilanstalten hinweisen. Zu bemerken ist noch, daß der Anspruch auf die gesetzlichen Leistungen abhängig ist von der Zurücklegung der Wartezeit: sie beträgt für die Invalidenrente und die Hinterbliebenenbezüge in der Regel 200 Beitragswochen; wenn aber nicht wenigstens 100 Pflichtbeiträge nachgewiesen sind, 500 Beitragswochen, für die Altersrente 1200 Beitragswochen. Wer gleichzeitig Anspruch auf zwei Renten (Invalidenrente und Alters- oder Witwenrente) erheben kann, erhält nur die höhere der beiden Renten ausgezahlt. Sind Invalidität oder Tod Folgen eines Betriebsunfalles, so werden Invaliden- und Hinterbliebenenrenten nur bis zur Feststellung der Unfallrenten gezahlt, sodann nur mit dem Betrage, um den sie die Unfallrenten etwa übersteigen. Die Entziehung der Invaliden- und Witwenrente muß erfolgen, wenn Invalidität nicht mehr vorliegt.

Der Antrag auf Gewährung der Invaliden- oder Hinterbliebenenrente oder des Heilverfahrens wird unter Vorlegung der Beweisstücke (Quittungskarten usw.) bei dem Versicherungsamte gestellt. Auf Grund der Verhandlungen des Versicherungsamtes wird vom Vorstand der Versicherungsanstalt ein Bescheid schriftlich erteilt, gegen den die Berufung an das Oberversicherungsamt binnen Monatsfrist zulässig ist. Gegen das Urteil des Oberversicherungsamtes ist die Revision an das Reichsversicherungsamt (Landesversicherungsamt) möglich.

Versicherungsgesetz für Angestellte
vom 20. Dezember 1911 (RGBl. S. 989).

Da die staatlich anerkannten Pflegepersonen nach einem Bescheid des Direktoriums der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte im allgemeinen dem Versicherungsgesetz für Angestellte unterfallen, ist es nötig, dessen Hauptbestimmungen kurz zu erwähnen.

Die Angestelltenversicherung bildet eine weitere Ausgestaltung der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung. Sie dehnt die für die Arbeiter getroffene Fürsorge auch auf bestimmte Kreise des Mittelstandes aus, die bisher im Kampfe gegen Krankheit und Invalidität oft schlechter gestellt waren, als die Arbeiter. Ursprünglich hatte man die Absicht, auch dieses Gesetz an die Reichsversicherungsordnung anzugliedern; man ist jedoch davon abgekommen und hat daher auch neue Versicherungsträger und Versicherungsbehörden geschaffen. Indessen hat das Angestelltenversicherungsgesetz zahlreiche Beziehungen zur Arbeiterversicherung; einzelne Bestimmungen sind wörtlich aus dieser entnommen. Ein großer Teil der unter das Angestelltenversicherungsgesetz fallenden Personen ist, solange diese sich nicht in sogenannten gehobenen Stellungen befinden, der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung unterworfen; sie können in dieser weiterhin versichert bleiben und sich infolgedessen durch doppelte Beitragszahlung auch doppelte Ansprüche im Falle der Invalidität sichern.

Versicherungsträger ist die Reichsversicherungsanstalt mit ihren Organen: Direktorium, Verwaltungsrat, Rentenaus-

schüssen und Vertrauensmännern. Das Direktorium, das aus einem Präsidenten, der erforderlichen Anzahl von beamteten Mitgliedern und je zwei Vertretern der versicherten Angestellten und ihrer Arbeitgeber (im Ehrenamte) besteht, vertritt die Anstalt gerichtlich und außergerichtlich und ist der Aufsicht des Reichskanzlers unterstellt. Der Verwaltungsrat hat das Direktorium bei Vorberatung wichtiger Beschlüsse gutachtlich zu beraten; den Vorsitz in ihm führt der Präsident des Direktoriums oder dessen Stellvertreter, außerdem gehören ihm je 12 gewählte Vertreter der versicherten Angestellten und ihrer Arbeitgeber an. Die Rentenausschüsse (meist für den Bezirk der oberen Verwaltungsbehörden von der Reichsversicherungsanstalt mit Genehmigung des Bundesrats nach Errichtung, Sitz und Bezirk bestimmt) entsprechen in bezug auf ihre Befugnisse etwa den Versicherungsanstalten; denn ihre Aufgabe ist die Feststellung, Aenderung, Entziehung und Einstellung von Ruhegeld und Rente, Einleitung des Heilverfahrens usw. Sie sind bei ihrer Beschlußfassung in Rentensachen an Weisungen der Reichsversicherungsanstalt nicht gebunden und bestehen aus einem Vorsitzenden nebst Stellvertreter und mindestens je 10 Beisitzern aus den versicherten Angestellten und deren Arbeitgebern, von denen je einer bei der mündlichen Verhandlung mitzuwirken hat. Als rechtsprechende Behörden fungieren in erster Instanz die Schiedsgerichte, in zweiter Instanz das Oberschiedsgericht in Berlin, deren Zusammensetzung ähnlich ist wie die der Oberversicherungsämter und des Reichversicherungsamtes. Auch das Verfahren bei diesen Behörden ist dem der Reichsversicherungsordnung in gleicher Weise nachgebildet wie das vor dem Rentenausschusse, das demjenigen vor den Versicherungsanstalten und Versicherungsämtern entspricht.

Das Angestelltenversicherungsgesetz umfaßt alle Angestellten in leitenden Stellungen, Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung ohne Rücksicht auf ihre Vorbildung; Bureauangestellte, soweit sie nicht mit niederen oder lediglich mechanischen Dienstleistungen beschäftigt werden, sämtlich, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet; Handlungsgehilfen und Gehilfen in Apotheken; Bühnen- und Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert der Leistungen; Lehrer und Erzieher; aus der Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge und aus der Besatzung der Fahrzeuge der Binnenschiffahrt, Kapitäne, Offiziere des Deck- und Maschinendienstes, Verwalter und Verwaltungsassistenten, sowie die in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung befindlichen Angestellten ohne Rücksicht auf ihre Vorbildung sämtlich, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet. Voraussetzung für die Versicherung ist für alle diese Personen, daß sie nicht berufsunfähig sind, daß sie gegen Entgelt als Angestellte beschäftigt werden, daß ihr Jahresverdienst 15000 M. nicht übersteigt, und daß sie beim Eintritt in die versicherungspflichtige Beschäftigung das Alter von 60 Jahren noch nicht vollendet haben.

„Versicherungsfrei" sind die in Betrieben oder im Dienste des Reiches, eines Bundesstaates, eines Gemeindeverbandes, einer Gemeinde oder eines Trägers der Reichsgesetzlichen Arbeiter- oder Angestelltenversicherung Beschäftigten, die Geistlichen der als öffentlich-rechtliche Korporationen anerkannten Religionsgesellschaften, sowie die Lehrer und Erzieher an öffentlichen Schulen oder Anstalten, die Beamten des Reichs, der Bundesstaaten usw., die Angestellten der Eisenbahn, Post usw., die

Personen des Soldatenstandes unter den gleichen Bedingungen wie in der Invalidenversicherung, desgl. Personen, die während der wissenschaftlichen Ausbildung für ihren Beruf gegen Entgelt unterrichten, sowie Aerzte, Zahnärzte und Tierärzte in ihrer beruflichen Tätigkeit.

Alle Krankenpflegepersonen, wenigstens soweit sie die staatliche Anerkennung erhalten haben, alle Schwestern, wenn sie auch nur im Bureau tätig sind, alle Oberschwestern und Oberinnen fallen unter dieses Gesetz, ebenso auch alle Gehilfinnen und Gehilfen des Arztes, wie Laboratoriumsassistentinnen und Assistenten, Röntgendamen, Fürsorgeschwestern, Schulschwestern usw.

Für die Berechnung der Beiträge und der Leistungen sind 9 Gehaltsklassen gebildet: 1. bis 550 M., 2. über 550—850 M., 3. über 850—1150 M., 4. über 1150—1500 M., 5. über 1500—2000 M., 6. über 2000—2500 M., 7. über 2500—3000 M., 8. über 3000—4000 M. und 9. über 4000—5000 M. Die Höhe des Ruhegeldes stellt sich nach Ablauf von 120 oder 60 Beitragsmonaten auf ein Viertel der während dieser Zeit entrichteten Beiträge und ein Achtel der übrigen Beiträge, die Witwen- und Witwerrente beträgt zwei Fünftel des Ruhegeldes des Verstorbenen, die Waisenrente ein Fünftel, bei Doppelwaisen ein Drittel der Witwenrente. Witwengeld und Waisenaussteuer werden nicht gezahlt.

Als Beiträge sind in den einzelnen Gehaltsklassen monatlich 1,60; 3,20; 4,80; 6,80; 9,60; 13,20; 16,60; 20,00 und 26,60 Mark zu zahlen und zwar ebenso wie bei der Invalidenversicherung je zur Hälfte vom Arbeitgeber und vom Versicherten; die Beitragsentrichtung erfolgt ebenfalls durch Verwendung von Marken und Versicherungskarten.

Als „**Leistungen**" gewährt das Angestelltenversicherungsgesetz den Versicherten: 1. Ruhegeld (Alters- und Invalidenrente); 2. Hinterbliebenenrente; 3. Krankenruhegeld (Krankenrente). Die Vorschriften entsprechen im allgemeinen, z. T. wörtlich, der Reichsversicherungsordnung. Sie unterscheiden sich von deren Bestimmungen nur insofern, als das Ruhegeld schon nach Vollendung des 65. Lebensjahres gewährt wird, und daß eine frühere Gewährung bei dauernder „Berufsunfähigkeit" infolge „körperlicher Gebrechen oder wegen Schwäche der körperlichen und geistigen Kräfte" zu erfolgen hat, vorausgesetzt, daß die Wartezeit erfüllt ist. Diese beträgt 120 Beitragsmonate für männliche und 60 Beitragsmonate für weibliche Versicherte. Die Berufsunfähigkeit ist schon dann anzunehmen, wenn „die Arbeitsfähigkeit des Versicherten auf weniger als die Hälfte derjenigen eines körperlich und geistig gesunden Versicherten von ähnlicher Ausbildung und gleichwertigen Kenntnissen und Fähigkeiten herabgesunken ist". Die Vorschriften über den Beginn des Ruhegeldanspruches, über die Sachleistungen (Unterbringung in ein Invaliden- oder Waisenhaus, in eine Trinkerheilanstalt usw.), über Ruhegeldentziehung, über das Ruhen der Rente und über die Hinterbliebenenrente entsprechen den Vorschriften der Reichsversicherungsordnung. In bezug auf die Hinterbliebenenrente beträgt die Wartezeit auch für die weiblichen Versicherten 120 Beitragsmonate. Die Waisenrente wird bis zum vollendeten 18. Lebensjahre gewährt.

Neben der Verpflichtung, Invaliden-, Alters- und Hinterbliebenenfürsorge nach Ablauf der Wartezeit eintreten zu lassen, hat der Versicherungsträger die sehr bedeutsame Befugnis — nicht jedoch die Verpflichtung — zur Vorbeugung der Berufsunfähigkeit ein Heilver-

fahren einzuleiten, und zwar in dem Umfange, wie es ihm gut erscheint. Die Bestimmungen hierüber entsprechen genau denjenigen der Invalidenversicherung. Es ist dies eine für das Gemeinwohl äußerst segensreiche Bestimmung, da sie einem großen Kreise meist wenig bemittelter Personen — die Zahl der nach dem Angestelltenversicherungsgesetz Versicherten beträgt etwa 2 Millionen — die Wohltaten eines rechtzeitigen Heilverfahrens und damit eine wirksame Unterstützung im Kampfe gegen Krankheit und Elend gewährt.

Die Anträge auf die Leistungen sind an den zuständigen Rentenausschuß unter Beifügung der Beweisstücke zu richten. Ueber die Uebernahme des Heilverfahrens entscheidet die Reichsversicherungsanstalt, die übrigen Leistungen setzt der Rentenausschuß fest.

Gegen die Bescheide des Rentenausschusses oder seines Vorsitzenden ist das Rechtsmittel der Berufung an das Schiedsgericht, gegen das Urteil des Schiedsgerichts Revision bei dem Oberschiedsgericht zulässig.

Das am 1. Oktober 1920 in Kraft getretene „**Gesetz, betreffend die öffentliche Krüppelfürsorge**" vom 6. Mai 1920 (Gesetzsammlung S. 280) verpflichtet Krankenpflegepersonen, welche gelegentlich ihrer Berufsausübung bei jugendlichen Personen unter 18 Jahren die Anzeichen drohender Verkrüppelung beobachten, diese dem zuständigen Jugendamte, bzw., wo ein solches nicht besteht, dem zuständigen Kreisarzte namhaft zu machen.

Durch Unterlassen einer solchen Anzeige machen sich Krankenpflegepersonen nach § 823 BGB. haftpflichtig.

Eine Verkrüppelung im Sinne des Gesetzes liegt vor, wenn eine Person (Krüppel) infolge eines angeborenen oder erworbenen Knochen-, Gelenk-, Muskel- oder Nervenleidens oder Fehlens eines wichtigen Gliedes oder von Teilen eines solchen in dem Gebrauch ihres Rumpfes oder ihrer Gliedmaßen nicht nur vorübergehend derart behindert ist, daß ihre Erwerbsfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkte voraussichtlich wesentlich beeinträchtigt wird.

Sonstige für das Krankenpflegepersonal wichtige Gesetzesbestimmungen und Verordnungen.

§ 203. Sonstige Bestimmungen.

Ueber **Berechtigungen und Pflichten des Pflegers, die sich aus seinem Gewerbebetriebe ergeben**, handelt die Gewerbeordnung, nach der der Gewerbetrieb Jedermann gestattet ist. Die ein Gewerbe betreibenden Frauen können in bezug auf dieses Rechtsgeschäfte selbständig abschließen, haben aber bezüglich des Gewerbes auf keine der sonst den Frauen zustehenden Rechtswohltaten Anspruch. Jeder, der einen selbständigen Gewerbebetrieb anfängt, muß der zuständigen Behörde: Magistrat, Gemeinde- oder Ortsvorsteher gleichzeitig davon eine Anzeige erstatten, deren Empfang ihm innerhalb von 3 Tagen bescheinigt werden muß. Wer die Anmeldung unterläßt, wird mit Geldstrafe bis 150 M. oder mit Haft bis zu 4 Wochen belegt.

Ueber die **Verantwortung des Pflegers gegenüber seinen Kranken** bestimmt das Strafgesetzbuch, daß, wer eine wegen jugendlichen Alters, Gebrechlichkeit oder Krankheit hilflose Person aussetzt oder wer eine solche Person, wenn dieselbe unter seiner Obhut steht oder wenn er für die Unterbringung, Fortschaffung oder Aufnahme derselben zu sorgen hat, in hilfloser Lage verläßt, mit Gefängnis nicht unter 3 Monaten be-

straft wird, wofür, wenn dadurch eine schwere Körperverletzung verursacht ist, Zuchthausstrafe bis zu 10 Jahren, wenn der Tod verschuldet ist, Zuchthausstrafe nicht unter 3 Jahren eintritt. — Körperverletzungen durch Fahrlässigkeit werden mit Geldstrafen bis zu 900 Mark oder Gefängnisstrafe bis zu 2 Jahren — bei den durch ihren Beruf zur Aufmerksamkeit Verpflichteten mit Gefängnisstrafe bis zu 3 Jahren — bestraft. Daneben kann auf Antrag auf eine Buße bis zu 6000 Mark erkannt werden. Durch Fahrlässigkeit verursachte und leichte Körperverletzungen werden zwar an sich nur auf Antrag bestraft, doch ist dies nicht der Fall, wenn die Körperverletzung mit Uebertretung einer . . . Berufs- oder Gewerbepflicht begangen ist. — (Als Fahrlässigkeit im Sinne der obigen Bestimmungen würden dem Pflegepersonal ernstere Versäumnisse bei Krankenwachen, Verwechselungen von Arzneien u. a. vom Richter angerechnet werden.)

Ueber **Schadenersatzpflicht** bestimmt daneben das Bürgerliche Gesetzbuch, daß, wer den Körper, die Gesundheit oder Freiheit eines Andern widerrechtlich verletzt, zum Schadenersatz verpflichtet ist, der bei verlorener oder geminderter Erwerbsfähigkeit oder bei Eintritt vermehrter Bedürfnisse in einer den Lebensverhältnissen des Verletzten entsprechenden Geldrente besteht. Bei Todesfall sind die Begräbniskosten zu tragen und unterstützungsbedürftigen Angehörigen usw. ist Entschädigung ev. durch eine Hinterbliebenenrente zu leisten. — Dies bezieht sich auch auf alle durch Fahrlässigkeit verursachten Schäden.

Zum **Schutz von Leichen** bestimmt das Strafgesetzbuch, daß, wer ohne Vorwissen der Behörde einen Leichnam beerdigt oder bei Seite schafft, oder wer unbefugt einen Teil einer Leiche aus dem Gewahrsam der dazu berechtigten Personen wegnimmt, oder wer den polizeilichen Anordnungen über vorzeitige Beerdigungen entgegenhandelt, mit Geldstrafe bis 150 Mark oder Haft belegt wird.

Sind Anhaltspunkte dafür vorhanden, daß jemand eines nicht natürlichen Todes gestorben ist, oder wird der Leichnam eines Unbekannten gefunden, so sind die Polizei- und Gemeindebehörden zur sofortigen Anzeige an die Staatsanwaltschaft oder an den Amtsrichter verpflichtet, auf deren schriftliche Genehmigung allein die Beerdigung erfolgen darf (§ 157 der Strafprozeßordnung).

Da das Pflegepersonal bisweilen in die Lage kommt, bei der **Testamentserrichtung** behilflich zu sein, ist folgendes zu beachten: Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch kann ein Testament errichtet werden vor einem Richter oder Notar oder durch eine vom Erblasser unter Angabe des Ortes und Tages eigenhändig geschriebene und unterschriebene Erklärung. Ist zu besorgen, daß der Kranke vor Ankunft des Richters oder Notars stirbt, so kann das Testament auch vor dem Gemeindevorsteher und zwei von diesem zugezogenen Zeugen errichtet werden. Errichten Ehegatten ein wechselseitiges Testament ohne Richter oder Notar, so hat jeder Ehegatte die Bestimmungen in einem eigenhändig geschriebenen Testament aufzustellen oder der eine die Bestimmungen des andern in einem besonderen eigenhändig geschriebenen Zusatz zu bestätigen. Nachträge zum Testament sind ebenso zu errichten wie das Testament selbst. Durch die Errichtung eines späteren Testaments wird ein früheres Testament so weit aufgehoben, als das spätere Testament mit dem früheren in Widerspruch steht.

Das Pflegepersonal ist zur **Schweigepflicht** über Privatgeheimnisse verpflichtet, die ihm kraft seines Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut

sind. Bei unbefugter Offenbarung solcher Geheimnisse tritt auf Antrag Geldstrafe bis zu 1500 Mark oder Gefängnis bis zu 3 Monaten ein. — Bei Tatsachen, auf die sich die Verpflichtung zur Verschwiegenheit bezieht, ist der Pfleger vor Gericht zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt, außer wenn er von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden ist. Dies gilt jedoch nicht bei Vernehmung als Zeuge im Strafprozeß. (Die Pflicht zur Geheimhaltung erstreckt sich nicht nur auf das, was dem Pfleger gesagt ist, sondern auch auf das, was er selbst wahrgenommen hat. Auch die Mitteilung einer Diagnose kann straffällig sein, wenn dem Kranken dadurch Schaden entstehen, er z. B. in üblen Leumund kommen kann. Ist das Pflegepersonal bei den vom Gericht erforderten Aussagen zweifelhaft, ob es seine Berufsverschwiegenheit dadurch nicht verletzt, so frage es den Richter hiernach.)

Ueber das **Briefgeheimnis** besagt das Strafgesetzbuch, daß, wer einen verschlossenen Brief . . . . . vorsätzlich und unbefugter Weise eröffnet, auf Antrag mit Geldstrafe bis zu 300 Mark oder Gefängnis bis zu 3 Monaten bestraft wird.

Zur **standesamtlichen Anzeige** der Geburt eines Kindes ist bei Behinderung des ehelichen Vaters, der Hebamme und des Arztes jede andere dabei zugegen gewesene Person verpflichtet. Die Anzeige ist innerhalb 1 Woche vor dem Standesbeamten des Bezirkes, in dem das Kind geboren ist, mündlich zu erstatten. In Krankenanstalten genügt eine schriftliche Anzeige durch den zuständigen Beamten. Wenn das Kind totgeboren oder in der Geburt verstorben ist, muß die Anzeige spätestens am nächstfolgenden Wochentage erfolgen.

Zur Anzeige von Sterbefällen, die ebenfalls bis zum nächstfolgenden Wochentage zu erfolgen hat, ist das Familienhaupt oder derjenige verpflichtet, in dessen Wohnung oder Behausung sich der Sterbefall ereignet hat. Auf dem Standesamt ist anzugeben: Todestag, Ort und Stunde. — Vor- und Familienname, Religion, Alter, Stand oder Gewerbe, Wohnort und Geburtsort des Verstorbenen. — Vor- und Familienname seines Ehegatten oder Vermerk, daß der Verstorbene ledig war. — Vor- und Familienname, Stand oder Gewerbe und Wohnort der Eltern des Verstorbenen oder die Erklärung, daß die Verhältnisse dem Anzeigenden unbekannt sind. Unterlassungen der Anzeigen haben in beiden Fällen Geldstrafen bis 150 Mark oder Haft, gelegentlich auch Bestrafungen durch die Standesbeamten bis zu 15 Mark zur Folge.

In den **Bestimmungen über den Dienstvertrag**, die in dem Bürgerlichen Gesetzbuch (§§ 611—630) enthalten sind, ist festgesetzt, inwieweit ein Dienstverpflichteter (Arbeitnehmer) gesetzlich Anspruch auf Vergütung seiner Leistungen (Lohn) hat, was ihm gesetzlich bei Krankheit und bezüglich der Unterkunft zukommt, und in welcher Weise das Dienstverhältnis beendet wird (Kündigung). —

Aus den Bestimmungen über den Lohn sei hervorgehoben, daß auch für Dienste, die der Dienstberechtigte (Arbeitgeber) zur ausgemachten Zeit nicht annehmen kann, Lohn verlangt werden kann, während anderseits der zu einem dauernden Dienstverhältnis Verpflichtete (Arbeitnehmer) durch kurze nicht von ihm verschuldete Unterbrechungen (Krankheit, militärische Dienstleistung) seine Ansprüche nicht verliert. Dem Verpflichteten kann jedoch in ersterem Falle so viel vom Lohn abgezogen werden, als er etwa infolge des Unterbleibens der Dienstleistung erspart oder anderweit verdient oder zu verdienen böswillig unterläßt. Andernfalls werden ihm die Entschädigungen mit angerechnet, die er

von gesetzlich verpflichteten Kranken- und Unfallversicherungen erhält (§§ 615 und 616). Bei Krankheit, die der Dienstverpflichtete (Arbeitnehmer) nicht vorsätzlich oder durch grobe Fahrlässigkeit herbeigeführt hat, hat ihm, sofern er in dauerndem Dienstverhältnis steht, das seine Erwerbsfähigkeit ganz oder größtenteils in Anspruch nimmt, und er in die häusliche Gemeinschaft aufgenommen ist, der Dienstberechtigte (Arbeitgeber) Verpflegung und ärztliche Behandlung auf 6 Wochen zu gewähren oder bis zum Ende des Dienstverhältnisses, falls dieses früher endigt. Diese Endigung kann durch vorherige Kündigung bedingt sein. Erfolgt aber die Kündigung erst infolge der Erkrankung nach § 626 (s. später), so bleibt sie außer Betracht. Die durch die Verpflegung und ärztliche Behandlung entstehenden Kosten können auf die für die Zeit der Erkrankung geschuldete Vergütung angerechnet werden. — Die Verpflegung und ärztliche Behandlung kann durch die Aufnahme in ein Krankenhaus gewährt werden (§ 617). — In § 618 ist bestimmt, daß der Dienstberechtigte (Arbeitgeber) Vorsorge zu treffen hat, daß das Leben und die Gesundheit des Verpflichteten während der Arbeitstätigkeit so weit geschützt sind, als die Natur der Dienstleistung es gestattet. Nach § 619 hat der Dienstberechtigte (Arbeitgeber) für die in die häusliche Gemeinschaft aufgenommenen Dienstverpflichteten (Arbeitnehmer) diejenigen Einrichtungen und Anordnungen zu treffen, welche bezüglich der Wohn- und Schlafräume, der Verpflegung, sowie der Arbeits- und Erholungszeit mit Rücksicht auf die Gesundheit, die Sittlichkeit und die Religion des Dienstverpflichteten erforderlich sind. Wird dies nicht erfüllt, so tritt Schadenersatzpflicht nach §§ 842—846 des Bürgerlichen Gesetzbuches ein. — Die Verpflichtungen, welche die §§ 617 und 618 auferlegen, können nicht im voraus durch Vertrag aufgehoben oder beschränkt werden (§ 619). — Schließt das Dienstverhältnis durch Kündigung, so kann diese bei Bemessung der Vergütung nach Tagen (Tagelohn) von jedem Tage auf den nächsten Tag erfolgen, während bei Bemessung der Vergütung nach Wochen nur vom ersten Werktage der Kalenderwoche auf den Wochenschluß, bei Bemessung nach Monaten, vom 15. zum Monatsschluß, bei Bemessung nach Vierteljahren und darüber nur zum Kalenderquartalsschluß mit 6 wöchiger Frist gekündigt werden kann (§ 621). Alle auf über 5 Jahre oder auf Lebenszeit geschlossenen Dienstverträge sind vom Verpflichteten nach 5 Jahren mit 6 monatiger Kündigungsfrist kündbar (§ 624). Fortsetzung des Dienstverhältnisses nach Ablauf der Dienstzeit gilt als stillschweigende Verlängerung auf unbestimmte Zeit (§ 625). Das Dienstverhältnis kann von jedem Teile ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist gekündigt werden, wenn ein wichtiger Grund vorliegt (§ 626), z. B. vertragswidriges Verhalten, grobe Pflichtverletzung, ersichtliche Unfähigkeit usw.) — Bei Kündigung zur Unzeit, durch die der Arbeitgeber nicht Zeit zur rechtzeitigen Beschaffung von Ersatz behält oder bei Kündigung wegen vertragswidrigen Verhaltens muß entstehender Schaden vergütet werden (§§ 637 und 638). § 638 enthält auch die Bestimmungen über die Lohnzahlung in solchen Fällen. — Nach Kündigung eines dauernden Dienstverhältnisses muß Zeit zur Aufsuchung eines neuen gewährt werden (§ 629) und nach Beendigung eines dauernden Dienstverhältnisses kann ein schriftliches Zeugnis über das Dienstverhältnis und dessen Dauer, auf Verlangen auch über die Leistungen und die Führung im Dienste gefordert werden (§ 630).

Das **Abzeichen des Roten Kreuzes** zu tragen oder irgendwie anzubringen, sowie der Gebrauch der Worte „Rotes Kreuz" ist nach dem Gesetze zum Schutze des Genfer Neutralitätsabzeichens vom 22. März 1902

(RGBl. S. 125) außer den Militärbehörden nur den dazu berechtigten Angehörigen derjenigen Vereine oder Gesellschaften einschließlich der Ritterorden, sowie der geistigen Orden und Kongregationen erlaubt, die sich im Deutschen Reiche der Krankenpflege widmen und durch eine Bescheinigung des Kriegsministeriums nachweisen, daß sie für den Kriegsfall zur Unterstützung des militärischen Sanitätsdienstes zugelassen sind. In erster Linie sind dies die Vereine vom Roten Kreuz. Zuwiderhandelnde treffen Strafen bis zu 150 Mark Höhe oder Haft. Die Berechtigten sollen die Abzeichen nicht für rein persönliche Zwecke verwenden.

Für **Wiederbelebungsversuche** bei Scheintoten wird die den Aerzten zugesicherte Prämie auf Antrag der Polizei- oder der unteren Verwaltungsbehörden, in einigen Bundesstaaten, z. B. Preußen und Braunschweig, auch geprüften Krankenpflegern und Heilgehilfen verliehen. (Bei Lebensrettung 30 M., bei erfolglosem Versuch 15 M.)

Fahrpreisermäßigungen auf Eisenbahnen genießen nach § 11 der Eisenbahn-Verkehrsordnung (Deutscher Eisenbahn-Personen- und Gepäcktarif Teil I):

1. Die Mitglieder der in Deutschland ansässigen weltlichen und geistlichen Vereine und Genossenschaften, die sich statutengemäß in Ausübung freier Liebestätigkeit der öffentlichen Krankenpflege widmen, in der Weise, daß sie in der 2. und 3. Klasse zu halben Preisen, bei Schnellzügen mit tarifmäßigem Zuschlage, befördert werden, wenn ihnen auf besonderen, bei den Eisenbahnverwaltungen ausgegebenen Bescheinigungen attestiert wird, daß die Reisen a) zu Revisionszwecken und Konferenzen der Vorstände oder b) zur Ausübung der öffentlichen Krankenpflege und zu anderen Reisen im Interesse derselben, c) als Reisen infolge von Versetzungen und zu Kur- und Erholungszwecken unternommen werden. Für Reisen zu Privatpersonen (Kranken) auf deren Ansuchen oder für Begleitung von Kranken auf deren Kosten und bei Reisen, die zum Zweck des Eintritts in die der öffentlichen Krankenpflege dienenden Vereine und Genossenschaften unternommen werden, findet eine Ermäßigung nicht statt. Die ermäßigten Fahrkarten werden auf Vorweis der Bescheinigungen an den Fahrkartenschaltern verkauft; bei Beendigung der Reise sind die Bescheinigungen mit den Fahrkarten abzugeben. Die Bescheinigungen werden auch in Form von Postkarten ausgestellt.

2. Mittellose Kranke, kranke Kinder mittelloser Leute und je ein Begleiter für einen Kranken bei Reisen nach öffentlichen Krankenhäusern, Kliniken, Bädern, Kuranstalten, Blinden-, Taubstummen- und Pflegeanstalten für Epileptiker, wenn kein Unterhaltungsverpflichteter (Kasse) vorhanden ist und eine Bescheinigung der Ortsbehörde, einer Krankenanstalt, in gewissen Fällen auch der behandelnden Aerzte über die Mittellosigkeit beigebracht wird, oder wenn die Aufnahmeanstalt bescheinigt, daß die Behandlung ganz oder teilweise kostenfrei gewährt wird. Auch Mitglieder der staatlich anerkannten Krankenkassen erhalten auf Bescheinigung ihrer Vorstände dieselbe Vergünstigung.

Ueber die Erleichterungen, die kranken Reisenden von der Eisenbahnverwaltung bezüglich der Benutzung der Gepäckaufzüge (Fahrstühle), der auf den Stationen vorhandenen Tragsessel, Fahr- und Rollstühle und tragbarer Treppen zur Erleichterung des Einsteigens in die Wagen gewährt werden, findet das Pflegepersonal alles Wissenswerte in

dem an jedem Fahrkartenschalter der Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen unentgeltlich ausgegebenen „Merkbüchlein für Reisende“. Die genannten Geräte werden im inneren Betriebe der Stationen auf rechtzeitigen Antrag beim Stationsvorstand unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Absatz 7 jenes Büchleins enthält die Bedingungen und Preise für Stellung besonderer Salon-, Schlaf- und Krankenwagen, die auch für Reisende III. Wagenklasse vorhanden sind.

Im übrigen erhält das Pflegepersonal bei beabsichtigten Reisen seiner Kranken über die zweckmäßigsten Zugverbindungen und alles Wissenswerte ausführliche unentgeltliche Auskunft, und zwar mündlich und schriftlich bei den bahnamtlichen Auskunftbureaus.

Leichentransporte (§ 42 der Eisenbahnverkehrsordnung) müssen auf Ausgangsstationen des Zuges 6 Stunden, auf Zwischenstationen 12 Stunden vor Abgang des Zuges angemeldet werden. Die Leichen müssen in widerstandsfähigen Metallsärgen luftdicht eingeschlossen und dann fest in eine hölzerne Umhüllung verpackt sein. Ueber das Weitere und die Ausstellung des Leichenpasses geben die Aufgabestationen Auskunft.

Zwölfter Abschnitt.

Verpflichtungen des Krankenpflegepersonals in bezug auf allgemeines Verhalten, namentlich Benehmen gegenüber den Kranken und deren Angehörigen, sowie gegenüber den Aerzten, Geistlichen und Mitpflegern; Berücksichtigung des Seelenzustandes des Kranken; Verschwiegenheit.

A. Allgemeines Verhalten.

§ 204. Zuverlässigkeit. Pflichttreue.

1. Furchtlosigkeit und Gottvertrauen sind abgesehen von der erforderlichen Ausbildung die vornehmsten Grundlagen für die Krankenpflegetätigkeit, in der das Pflegepersonal auch widerwärtigen oder gefährlichen Krankheiten nahe tritt. Daneben muß unbedingte Zuverlässigkeit gefordert werden, weil Pfleger und Pflegerinnen infolge ihres Berufes jederzeit in nahe Berührung mit den Familien treten können. Im Benehmen und in der äußeren Erscheinung (Kleidung, Haartracht) soll das Pflegepersonal einen vertrauenerweckenden Ernst erkennen lassen. Es würde ihm wenig gut anstehen, wenn es aus leichtfertiger Gesellschaft oder in auffälligem Anzuge zu einer Hilfeleistung bei einem schwer Leidenden gerufen würde. Die Wichtigkeit der Sauberkeit des eigenen Körpers und des Anzuges ist bereits in den §§ 45, 173 und 174 besprochen, es ist aber außerdem nötig, daß der Anzug und besonders auch die Haartracht Sinn für Ordnung und Einfachheit erkennen läßt. Der Kranke wird beides erwarten. Pflegerinnen und Pfleger müssen sich ferner bemühen, aufdringliche Gerüche von ihrer Person fernzuhalten, weil die Kranken dadurch belästigt werden.

2. Gute Gesundheit ist eine unerläßliche Voraussetzung für die Zuverlässigkeit in der Ausübung der Krankenpflege (siehe §§ 24 1 und 173 2). Deshalb soll das Pflegepersonal

maßhalten mit seinen Kräften. Seine Gesundheit darf nicht durch den Mißbrauch geistiger Getränke oder betäubender Arzneimittel geschädigt werden. Nach beiden Richtungen hin liegt Gefahr vor, da ihm diese Mittel oft ohne die Möglichkeit einer genauen Beaufsichtigung anvertraut werden müssen und bei ihm der Wunsch auftreten kann, sich durch Alkohol- oder Arzneiwirkung über Mißstimmungen oder körperliche Störungen hinwegzuhelfen. Die Ansicht ist irrig, daß man sich durch den Genuß alkoholischer Getränke leistungsfähiger macht (siehe § 77 2). Die Betäubungsmittel erzeugen, einmal genommen, immer von neuem den Drang, sich ihrer zu bedienen, und bewirken eine solche Schwächung des Willens, daß die Beteiligten sich von ihrer Sucht nicht wieder losmachen können. Man hüte sich deshalb, solche Mittel ein erstes Mal zu gebrauchen. Liegt ein Bedürfnis vor, so ist ärztlicher Rat zu erbitten.

3. Ueber Erholung und Nachtruhe siehe §§ 77 6 und 173 2. Eifrige Pflegerinnen oder Pfleger werden in der Privatpflege geneigt sein, ihre freie Zeit dem Kranken zu opfern, oder es werden auch dahin gehende Wünsche von Kranken und ihren Angehörigen an sie herantreten. In solchen Fällen wird das Pflegepersonal dem Kranken entgegenkommen, wenn es nicht auf der festgesetzten Freistunde besteht, sondern die Zeit zur Erholung wahrnimmt, wie sie sich bietet, z. B. während des Schlafes des Kranken oder wenn Vertretung durch geeignete Familienmitglieder möglich ist. Auch darauf ist zu achten, daß bei der Pflege mittätige Familienmitglieder ihre Kräfte nicht erschöpfen, sondern sich die zum Essen und Schlafen nötige Zeit nehmen.

4. Bei der Pflegetätigkeit darf die Hoffnung auf Gewinn oder Dank nicht zum Ausdruck gebracht werden. Die Sorgfalt muß bei allen Kranken dieselbe sein, gleichviel, ob sie sich dankbar erweisen oder nicht. Mit Gewissenhaftigkeit ist darüber zu wachen, daß von dem Eigentum eines Kranken oder Verstorbenen nichts verloren geht.

5. Nur das Pflegepersonal, das auf der Höhe seines Wissens und Könnens steht, ist imstande, seinen verantwortungsvollen Pflichten zu genügen. Deshalb darf es keine Gelegenheit zur Fortbildung versäumen. Bei Ausübung der Krankenpflegetätigkeit sollte es möglichst immer das Krankenpflegelehrbuch zur Hand haben. Auch die allgemeine Bildung des Pflegepersonals bedarf einer steten Vervollkommnung. Mittel hierzu sind unter

anderem das Lesen guter Bücher und Zeitschriften, der Besuch von belehrenden Vorträgen und Sammlungen.

§ 205. Menschenfreundlichkeit. Stimmung.

1. Das Benehmen des Pflegepersonals soll zurückhaltend und bescheiden sein. Daneben ist heiterer Sinn unerläßlich und Eingehen auf die Wünsche des Kranken erforderlich, um diesem Vertrauen einzuflößen, seine Stimmung zu beleben und den Pflegedienst zu erleichtern. Der Kranke soll aus dem Wesen der Pflegerin oder des Pflegers erkennen, daß sie es gut mit ihm meinen.

2. Deshalb hat das Pflegepersonal auch gegen die eigene verdrießliche Stimmung zu kämpfen. Liegt diese in körperlichem Unbehagen oder in Schwäche begründet, so ist es besser, die Pflegetätigkeit zu unterbrechen, als den Kranken durch üble Laune zu schädigen.

B. Benehmen gegenüber den Kranken.

§ 206. Stete Bereitwilligkeit.

1. Das Pflegepersonal soll gegen die Kranken jederzeit willig und entgegenkommend sein, soweit es sich mit den Pflichten des Pflegedienstes verträgt. Die Vorschriften der §§ 43, 74 und 77 sind zu beachten.

2. Dem Kranken können Kleinigkeiten zur Qual werden. Vergebliches Warten auf eine Antwort, Warten auf Speisen, auf die Arznei, auf den Verbandwechsel, auf das Erscheinen des Pflegepersonals können, auch wenn es sich nur um Minuten handelt, bei schwachen Kranken zu Erschöpfung führen und selbst in der Zeit der Erholung noch Schädigungen verursachen. Fiebernde Kranke belästigt es schon, einen Wunsch überhaupt aussprechen zu müssen. Muß das Pflegepersonal das Zimmer verlassen, so soll es in der Einzelpflege dem Kranken die voraussichtliche Zeitdauer seines Ausbleibens mitteilen und diese genau einhalten. Während dieser Zeit soll durch eine leicht erreichbare Klingelleitung oder ein anderes Verständigungsmittel eine sichere Verbindung mit dem Kranken aufrecht erhalten werden. Wünscht der Kranke, daß sich das Pflegepersonal zurückzieht, so willfahre es diesem Wunsche ohne Empfindlichkeit, doch wähle es einen Platz, von dem aus das Krankenbett leicht übersehen werden kann.

§ 207. Unterhaltung.

1. Große Vorsicht ist bei der Unterhaltung erforderlich. Sie darf dem Kranken nicht aufgedrängt werden. Bei der Auswahl der Unterhaltungsstoffe ist Rücksicht auf seinen

Zustand zu nehmen. Durch geeigneten Zuspruch kann dem Kranken über peinliche Augenblicke hinweggeholfen werden, z. B. vor Untersuchungen oder Operationen. Angreifende Gespräche seitens der Umgebung des Kranken sind zur rechten Zeit abzubrechen, Besucher deshalb zum Verlassen des Krankenzimmers zu veranlassen (siehe § 210).

2. Gespräche über die Familie und persönlichen Verhältnisse des Kranken erfordern viel Zartgefühl. Es ist nicht taktvoll, wenn das Pflegepersonal seine eigenen Verhältnisse zum Gegenstand der Unterhaltung mit Kranken macht oder gar mit Berufserfolgen prahlt. Aufregende Ereignisse trauriger oder freudiger Art sollen nicht berührt werden. Lassen sich solche Mitteilungen nicht vermeiden, so ist der Arzt vorher zu befragen.

3. Erzählungen und Klagen des Kranken sind teilnehmend anzuhören, weitere Erörterungen und Ratschläge aber zu unterlassen, namentlich wenn es sich um Fragen über den Ausgang des Leidens oder um das spätere Fortkommen handelt. Man suche die Kranken durch anderweitige Unterhaltung oder Beschäftigung abzulenken. Die besten Stoffe sind Tagesereignisse und Besprechungen gemeinsamer Lektüre, soweit sie nicht aufregen. Auch kann in geeigneten Fällen mit Genehmigung des Arztes musikalische Unterhaltung geboten werden.

4. Bei der Unterhaltung mit dem Kranken soll man weder so leise sprechen, daß er sich anstrengen muß, um zu verstehen, noch so laut, daß er erschreckt oder belästigt wird. Auch verändere das Pflegepersonal seine Sprache nicht, weder in salbungsvoller noch in affektiert süßlicher Weise, denn man gewinnt von Menschen, die ihre Stimme verstellen, leicht den Eindruck, daß sie nicht aufrichtig seien.

5. Keine Unterhaltung darf so ausgedehnt werden, daß der Kranke dadurch ermüdet wird. Da die Ermüdung leichter eintritt bei Kranken, die außer Bett sind, so empfiehlt es sich nicht, Gespräche mit Kranken zu beginnen, die man beim Umherwandeln im Zimmer, auf dem Flur, der Treppe oder im Garten antrifft. Auch von hinten her soll kein Kranker angerufen oder angesprochen werden. Schwerkranke, besonders fiebernde Kranke und auch die schwächeren Genesenden verlangen Ruhe. Bei ihnen muß in der Regel die Unterhaltung darauf beschränkt werden, auf die von den Kranken selbst begonnenen Gespräche kurz einzugehen.

§ 208. Beschäftigung. Lesestoff. Lesen.

1. Für Chronisch- und Leichtkranke, besonders aber für vorgeschrittene Genesende ist es meist eine Gefahr, wenn sie untätig bleiben. Der Arzt bestimmt den Zeitpunkt, wann und wie die Tätigkeit aufgenommen und abgestuft werden soll. Beschäftigung ist ein wichtiges Heilmittel. Sache des Pflegepersonals ist es, den Arzt hierbei zu unterstützen und darauf zu achten, wenn sich Ermüdung geltend macht. Blaßwerden, Gähnen, Hintenüberlegen, Durstgefühl sollen immer zu zeitweiliger Unterbrechung der Beschäftigung Anlaß geben. Zur Behandlung von Kranken durch Beschäftigung gehört auch die Heranziehung der Leichtkranken zu geeigneten Hausarbeiten und zur Hilfeleistung in der Krankenpflege.

2. Hiervon verschieden ist die Unterhaltung der bettlägerigen oder genesenden Kranken mit leichter Beschäftigung (Anfertigung von Spielzeug für Kinder, leichte Handarbeiten anderer Art, Geduldspiele). Ein Dank oder Lob für die vollendete Arbeit darf nicht fehlen.

3. Die geistige Beschäftigung durch Lesen und Unterhaltung muß bei chronisch Kranken und Genesenden genau abgemessen werden. Vorlesen anzuhören ist im allgemeinen nicht weniger anstrengend als selbst zu lesen, wenigstens wenn dies in bequemer Stellung und bei guter Beleuchtung geschieht. Das Licht soll dem Kranken nicht in die Augen, sondern vom Rücken oder von der Seite her in die Buchseiten fallen. Bei der Auswahl des Lesestoffes sind die Wünsche und der Geschmack des Kranken in geeigneter Weise zu berücksichtigen. Schlechter und den Kranken aufregender Lesestoff ist fernzuhalten. In der ersten Zeit wähle man Fabeln, Märchen, leichtfaßliche Erzählungen, besonders geschichtlichen Inhalts, gehaltvolle, erheiternde Sachen oder Abbildungswerke; zweckmäßig ist die Wahl von Erzählungen, die der Genesende von früher her kennt. Tagesliteratur und Zeitungen müssen zuvor geprüft werden, ob sie keinen den Kranken aufregenden Inhalt haben. Die Angehörigen sind darauf aufmerksam zu machen, daß diese Rücksichten auch in Briefen und Büchersendungen zu beachten sind.

4. Neben einfachen Beschäftigungen suche man harmlose, freudige Anregungen herbeizuführen. Der Anblick von Blumen, eine Kundgebung der Teilnahme, ein Gruß von Freunden heben die Stimmung der Kranken und Genesenden oft außerordentlich und fördern die Genesung. Riechende Blumen dürfen nicht in der Nähe des Kranken bleiben; während der Nacht sollen Blumen aus dem Zimmer entfernt werden.

5. Das Pflegepersonal muß die Kranken zur Ordnung und Pünktlichkeit anhalten, wenn dies auch nicht zu lästigem und willkürlichem Zwange werden darf. Auch muß dafür Sorge getragen werden, daß die Kranken aufeinander Rücksicht nehmen, besonders Schwerkranke und Schlafende nicht stören. Die Leichtkranken sollen angehalten werden, mit einander zu verkehren und gemeinschaftliche Spiele vorzunehmen. Bei Weigerung der Kranken berufe sich das Pflegepersonal auf die Anordnungen des Arztes. Im übrigen wird das Ansehen der Pflegerin oder des Pflegers dadurch am besten gehoben, daß sie selbst die Vorschriften des Arztes und der Hausordnung pünktlich erfüllen.

§ 209. Berücksichtigung des Seelenzustandes des Kranken.

Der Seelenzustand eines Kranken ist ein anderer als der eines Gesunden. Abgesehen von Sorgen, die die Krankheit mit sich bringt, ist es auch der körperliche Zustand, der den Seelenzustand beeinflußt. So sind z. B. unwirsches Reden, Reizbarkeit, Verdrossenheit, Unsauberkeit oft Nebenerscheinungen des Fiebers oder der Schwäche. Nicht selten sind Widersetzlichkeit, heimtückisches oder quengelndes Wesen, Rücksichtslosigkeit und Schamlosigkeit in verborgenen Krankheitszuständen begründet. Das Pflegepersonal kann darunter zu leiden haben. Es soll sich aber nicht selbst helfen oder zu Unfreundlichkeiten hinreißen lassen, sondern vom Arzt unter Darlegung der Umstände Verhaltungsmaßregeln erbitten.

C. Benehmen gegen Angehörige, Aerzte, Geistliche oder Mitpfleger.

§ 210. Benehmen gegen Angehörige.

1. Das Pflegepersonal soll gegenüber den Angehörigen freundlich, bescheiden und zuvorkommend sein, es berücksichtige stets die Sorgen, die auf den Angehörigen lasten. Die Uebernahme von Dienstleistungen im Haushalt, in manchen Fällen auch die Mitbeaufsichtigung von Kindern wird den Kranken Sorgen abnehmen, die ihre Besserung aufhalten. Im Interesse seines Kranken halte das Pflegepersonal keinen Dienst für zu gering. Die Grenze zwischen den vom Pflegepersonal und vom Dienstpersonal zu erfüllenden Hausarbeiten kann im allgemeinen dahin gesetzt werden, daß das Pflegepersonal bei Schwerkranken und stark angegriffenen Kranken alle im Krankenzimmer zu verrichtenden Arbeiten (siehe § 40) auszuführen hat, damit die Kranken nicht unter der Anwesenheit dritter, weniger geschickter und rücksichtsvoller

Personen leiden. Die außerhalb des Krankenzimmers zu verrichtenden Arbeiten fallen dagegen dem Dienstpersonal zu, soweit es sich nicht um ansteckungsgefährliche Dinge (siehe § 174 6) oder um die sachgemäße Herstellung der Krankenspeisen handelt (siehe § 68).

2. Wirken Angehörige störend, versuchen sie die Anordnungen des Arztes zu hintertreiben, so ist das Pflegepersonal verpflichtet, dem Arzt Mitteilung zu machen. Besuch ist auf keinen Fall in weiterem Umfange zu gestatten, als ihn der Arzt erlaubt (siehe § 207 1).

§ 211. Benehmen gegenüber dem Arzt.

1. Das Pflegepersonal ist dem Arzt unterstellt und hat mit allen Kräften dafür zu sorgen, daß dessen Heilplan ohne Abweichung durchgeführt wird. Ohne Zögern, gehorsam und pünktlich hat es auch die scheinbar unwichtigsten Verordnungen des Arztes auszuführen (siehe § 79) und den Kranken zur Befolgung der ärztlichen Vorschriften mit Ernst und Aufmerksamkeit anzuhalten. Vergeßlichkeit ist ein ebenso großer Fehler wie Unachtsamkeit. Deshalb soll jede Verordnung und jedes Vorkommnis in ein Notizbuch eingeschrieben werden (siehe § 78).

2. Der Wahrheitsliebe und Aufrichtigkeit des Pflegepersonals muß der Arzt unbedingt vertrauen können. Es darf niemals Aeußerungen des Arztes über den Kranken diesem oder seinen Familienangehörigen mitteilen, ohne von dem Arzt ausdrücklich dazu ermächtigt zu sein.

§ 212. Benehmen gegenüber dem Geistlichen.

1. Den Geistlichen muß das Pflegepersonal mit Ehrerbietung begegnen; sie sind als Freunde der Kranken anzusehen. Ist den Geistlichen nach den Krankenhausregeln und den Bestimmungen der Aerzte ein freier Zutritt zu den Kranken nicht ein für alle Male gestattet, so soll man sie bitten, vor ihren Besuchen die Ermächtigung des behandelnden Arztes einzuholen. Verlangt ein Kranker nach dem Geistlichen, so veranlasse das Pflegepersonal in Krankenhäusern eiligst dessen Herbeirufung auf dem durch die Hausordnung vorgeschriebenen Wege. In der Privatpflege wird, wenn nicht Gefahr im Verzuge ist, der behandelnde Arzt benachrichtigt werden müssen (siehe § 197 5).

2. Werden gottesdienstliche Handlungen auf Krankensälen vorgenommen, so sorge das Pflegepersonal für Fernhaltung aller Störungen, soweit möglich auch von solchen durch laute oder phantasierende Kranke.

§ 213. Benehmen gegenüber den Mitpflegern.

Pflegerinnen und Pfleger haben ihren Berufsgenossen gegenüber ein höfliches und entgegenkommendes Benehmen zu beachten. Auch hierbei soll das Wohl der Kranken die Richtschnur bilden. Streitigkeiten dürfen nicht vor Kranken zum Austrag kommen. Wo mehrere Pflegepersonen gleichzeitig zusammenarbeiten, muß eine die Leitung übernehmen, auch wenn sie gleichberechtigt sind (siehe §§ 44 6, 55 und 62 3). Die Abmachungen über die Verteilung der Hilfeleistungen auf die Einzelnen dürfen nie am Krankenbett vor dem Kranken getroffen werden. Den Uebergeordneten (Stationsschwester, Stationspfleger) ist Gehorsam zu leisten. Diese sollen aber ihre Anordnungen an die nachgeordneten Pfleger oder Pflegerinnen nicht im befehlenden Ton geben, sondern am besten stets in die Form der Bitte kleiden. Ueber Meinungsverschiedenheiten entscheidet der Arzt.

D. Verschwiegenheit.

§ 214. Verschwiegenheit.

1. Das Pflegepersonal muß verschwiegen sein. Sein Berufsgeheimnis erstreckt sich nicht nur auf die Angelegenheiten des Kranken, sondern auch auf die seiner Angehörigen und des Arztes. Wenn es Privatgeheimnisse derselben offenbart, die ihm kraft seines Amtes oder Gewerbes anvertraut sind, so unterliegt es der Strafvorschrift des § 300 des Strafgesetzbuches (siehe § 203). Es handelt sich hier nicht nur um Mitgeteiltes, sondern auch um Wahrgenommenes oder Geschehenes, das nicht offenbart werden darf.

2. Ohne Erlaubnis und Entbindung von der Schweigepflicht dürfen Pflegerinnen oder Pfleger selbst nicht dem Gericht und bei großjährigen Kranken auch nicht deren nächsten Angehörigen Mitteilungen über Krankheitszustände machen, durch deren Bekanntwerden der Kranke Nachteil haben könnte. Vor Gericht sollen sie sich rechtzeitig danach erkundigen, ob die Schweigepflicht nicht zur Verweigerung einer Aussage berechtigt oder verpflichtet (siehe § 203, S. 313).

Dreizehnter Abschnitt.

Die wichtigsten Grundsätze der Wochen- und Säuglingspflege.

§ 215. Allgemeine Vorschriften.

1. Wie auf allen Gebieten der Krankenpflege ist auch bei der Pflege des Säuglings und seiner Mutter, der „Wöchnerin“, die Pflegerin dem Arzte unterstellt. Werden Geburt und Wochenbett von einer Hebamme allein geleitet, so ist eine gleichzeitig angenommene Pflegerin deren Gehilfin. Sie hat den Weisungen der Hebamme Folge zu leisten. Auch bei der Leitung durch den Arzt muß die Pflegerin die Ratschläge der ihn unterstützenden Hebamme beachten. Sie darf diese in keiner Weise kritisieren oder ihnen entgegenwirken.

2. Unter keinen Umständen darf eine Pflegerin den Dienst bei Wöchnerinnen antreten, wenn sie unmittelbar vorher Personen mit ansteckenden Krankheiten, besonders mit Kindbettfieber, Rose, Eiterungen, Diphtherie oder Scharlach gepflegt hat. Denn sie könnte diese Krankheiten übertragen und den Tod einer Wöchnerin verschulden. Selbst wenn die Pflegerin ihre Tätigkeit bei solchen Kranken schon einige Tage vor dem Antritt der Wochenpflege beendet und sich gebadet und desinfiziert hatte, darf sie die Wochenpflege nicht antreten, ohne zuvor ärztlichen Rat eingeholt zu haben (siehe §§ 107 6, 173 1, 174, 196 II Vorbemerkung, 201 E und Kindbettfieber S. 299).

3. Peinliche Reinlichkeit und strenge Befolgung der für die Wundbehandlung gegebenen Vorschriften ist bei der Wöchnerinnen- und Säuglingspflege unbedingt erforderlich, sonst drohen schwere Erkrankungen der Wöchnerin, z. B. das Kindbettfieber, das in zahlreichen Fällen den Tod der Mutter verschuldet. Aber auch das Leben der Säuglinge ist durch kleine Unterlassungen in der Reinlichkeit oder schon durch geringfügige Fehler in der Ernährung auf das äußerste gefährdet. Die Pflegerin halte sich die in den

§§ 45, 106, 126, sowie in den obenangeführten Paragraphen gegebenen Vorschriften für die Körperreinigung, Kleidung und Desinfektion der Hände vor Augen und befolge die ärztlichen Anordnungen auf das pünktlichste.

§ 216. Einrichtung des Wochenzimmers.

1. Als Wochenzimmer ist ein möglichst großes und ruhiges Zimmer zu wählen, dessen Temperatur 17—19° betragen soll. Das Bett der Wöchnerin ist wenn irgend möglich frei aufzustellen, so daß es mindestens von beiden Langseiten und vom Fußende zugänglich ist. Es soll einen festen Bettboden, womöglich eine dreiteilige Matratze (§ 35 3) und keine Federbetten haben. Im Notfall ist ein Strohsack mit frisch gewaschenem Ueberzuge einer unsauberen, lange im Gebrauch befindlichen Matratze vorzuziehen. Als Bettdecke wird eine überzogene wollene Decke oder Steppdecke gewählt. Das Kopfende wird durch Kissen und Polster mäßig erhöht, das Fußende zur Stütze mit einem dicken Querpolster versehen. In der Mitte des Bettes wird ein Stück sauberer, wasserdichter Stoff über das Laken gelegt, der mindestens die Breite des Bettes haben muß und die mittleren $^2/_3$ des Lakens bedecken soll. Hierüber wird eine starke, reine Leinenunterlage zum Aufsaugen von Flüssigkeiten ausgebreitet.

2. Es sind in der Regel vorrätig zu halten: abgekochtes heißes und kaltes Wasser, etwa $^1/_2$ l Weingeist und die vom Arzt verordneten Desinfektionsmittel; ferner Waschbecken, Seife, Nagelbürsten, Nagelschere, Handtücher, eine Spülkanne mit frisch ausgekochtem Schlauch, je ein Scheidenrohr und Afterrohr, ein Stechbecken und ein Fieberthermometer. Für das Kind sind erforderlich: eine Badewanne, sterile Watte, eine sterilisierte Mullkompresse zur Einwicklung der Nabelschnur (im Notfall ein frischgewaschenes und geplättetes Leinwandläppchen), eine Nabelbinde, Puder, die erforderliche Kleidung und das Kinderbett; dieses beides wird vor dem Gebrauch sorgfältig mit einer Wärmflasche erwärmt. Zum Reinigen der Augen und des Mundes sind zwei Schälchen mit abgekochtem Wasser und ausgekochten Läppchen bereit zu halten.

3. Für das Auskochen und Aufbewahren der verschiedenen Läppchen eignen sich kleine Schälchen aus emailliertem Blech mit passenden Deckeln besser als die üblichen Porzellan- oder Fayenceschälchen. Die billigen, in allen Eisenwarenhandlungen käuflichen Emailleschälchen haben den Vorzug, daß die Läppchen, Saugpfropfen usw. in dem

Aufbewahrungsgefäß gekocht werden können. Die genannten Gegenstände werden sogleich nach ihrer Benutzung gesäubert, in den zugedeckten Schälchen gekocht und bleiben in diesen bis zum nächsten Gebrauch, ohne daß der Deckel gelüftet wird.

4. Die Erhaltung reiner Luft in dem Wochenzimmer ist besonders notwendig, weil die Luft hier durch die Ausdünstungen und Ausscheidungen von Mutter und Kind leicht verdirbt. Die Lüftung wird wegen der beständig feuchten Haut der Wöchnerin und ihrer dadurch bedingten Empfindlichkeit gegen Erkältungen in den ersten Tagen am besten vom Nebenzimmer aus vorgenommen. Ein leichtes Abblenden des Lichtes ist der Wöchnerin meist angenehm. Für Ruhe ist zu sorgen (siehe §§ 31 1, 43). Die Wöchnerin soll in den ersten drei Tagen möglichst ruhig auf dem Rücken liegen und diese Stellung selbst beim Anlegen des Kindes bewahren. Später kann sie vorsichtig zwischen Rücken- und Seitenlage abwechseln, doch darf sie sich nicht unruhig verhalten.

5. Das übermäßige Bedecken der Wöchnerin mit schweren Federbetten ist schädlich, da hierdurch die Schweißerzeugung und die Gefahr der Erkältung gesteigert wird.

§ 217. Pflege der Wöchnerin.

1. Das erste Umbetten nach der Geburt wird unter Leitung der Hebamme vorgenommen. In den ersten zwei Tagen unterbleibt es möglichst ganz; auch später darf es nur mit großer Vorsicht geschehen. Sind zwei Betten vorhanden, so wickelt man die Wöchnerin in die Bettdecke ein und trägt sie schnell in das gut vorgewärmte neue Bett hinüber, wechselt aber die Decken erst nach einer halben Stunde (siehe § 54ff.).

2. Das Wechseln der Leibwäsche ist unbedenklich, wenn die Wäsche völlig trocken und gut durchwärmt ist, und die Wöchnerin dabei nur wenig bewegt wird. So oft die Wäsche verunreinigt ist, soll sie gewechselt und sofort aus dem Wochenzimmer entfernt werden.

3. Auf Stuhlgang soll bis zum dritten Tage gewartet werden, falls es der Arzt nicht ausdrücklich anders anordnet. Bleibt der Stuhlgang dann aus, so ist ein Klystier zu verabfolgen, das in der ersten Zeit meist täglich wiederholt werden muß. Abführmittel dürfen nur vom Arzt verordnet werden. Die Harnausscheidung ist genau zu beobachten. Ihr Ausbleiben ist dem Arzt oder der Hebamme sofort mitzuteilen.

4. Zum Aufsaugen des Wochenflusses (der Wochenreinigung) wird ein großer Bausch reine, wenn möglich sterilisierte Wundwatte vorsichtig vor und unter die äußeren Geschlechtsteile gelegt, der zu wechseln ist, sobald er verunreinigt ist. Jedes Drücken der Geschlechtsteile ist zu vermeiden. In den ersten Tagen wird das Wechseln des Wattebausches 3—6mal am Tage, später seltener nötig sein. Ist saubere Wundwatte nicht zu beschaffen, so werden reine, weiche Tücher genommen, die beim Waschen tüchtig durchgekocht und vor dem Gebrauch frisch geplättet werden müssen (Stopftücher). Die gebrauchte Watte ist zu verbrennen, die Tücher können wieder gewaschen und gekocht werden. Die Pflegerin achte beim Wechseln der Vorlagen auf Geruch, Farbe und Menge des Wochenflusses und zeige die Vorlagen bei auffallenden Abweichungen dem Arzte oder der Hebamme. Die Vorlagen dürfen niemals vor dem Besuche des Arztes vernichtet werden.

5. Gleich nach der Geburt besteht der Wochenfluß aus fast reinem Blut. Allmählich wird er bräunlich, vom 5. bis 6. Tage ab gelblich, später noch heller. Er hat einen faden, süßlichen Geruch; riecht er faulig oder sonst übel, so muß es dem Arzte gemeldet werden. Die Wochenreinigung dauert im allgemeinen bei stillenden Frauen etwa 6 Wochen; bei nicht stillenden kann sie 2—3 Monate anhalten.

6. Bei der gesunden Wöchnerin ist die Gesäßgegend täglich mindestens zweimal — morgens und abends — mit lauwarmem, abgekochtem Wasser oder einer vom Arzte vorgeschriebenen Desinfektionslösung zu reinigen. Zu diesem Zweck wird die Wöchnerin nach Entfernung der Wattevorlage und nachdem das Hemd in die Höhe geschoben ist, auf eine saubere, erwärmte flache Schüssel (Bettschüssel) gelegt, indem sie die Beine spreizt. Dann werden zuerst die vom Wochenfluß benetzten Teile mit dem Strahl der Spülkanne abgespült, wobei jede Berührung mit den Händen sorgfältig vermieden wird. Danach reinigt man die Schenkel durch Abspülen und gleichzeitiges Abwischen mit reiner (steriler) Wundwatte (niemals mit einem Schwamm). Ein Abtrocknen wird nur an den Schenkeln vorgenommen. Man benutze auch hierzu reine (sterile) Wundwatte oder sterile Kompressen oder Tücher.

7. Ausspülungen und Einspritzungen in die Scheide dürfen bei gesunden Wöchnerinnen überhaupt nicht gemacht werden, bei erkrankten nur auf ärztliche Verordnung.

Auch dann darf diese Hilfeleistung nur von Pflegerinnen vorgenommen werden, die dazu ausdrücklich vom Arzt ermächtigt sind. Die Ausspülungen werden mit einer sauberen Spülkanne mit ausgekochtem Ansatzrohr (Scheidenrohr) ausgeführt. Nachdem die äußeren Teile, wie vorher beschrieben, gereinigt sind, werden die Schamlippen leicht auseinandergezogen und das Scheidenrohr bei fließender Spülflüssigkeit vorsichtig so tief in die Scheide eingeführt, wie es, ohne Schmerz zu erregen, geschehen kann. Das eingeführte Scheidenrohr wird mit der einen Hand festgehalten, während die andere Hand die Spülkanne hochhebt. Die Temperatur und die Zusammensetzung der Spülflüssigkeit verordnet der Arzt. Zur Vermeidung von Erkältungen ist die Wöchnerin möglichst wenig bei den Ausspülungen aufzudecken.

8. Bei Mehrgebärenden, seltener bei Erstgebärenden, treten oft in den ersten Tagen durch die Zusammenziehung der sich zurückbildenden Gebärmutter schmerzhafte Wehen ein, die man Nachwehen nennt. Zur Linderung der Schmerzen lege man eine Rolle oder Kissen unter beide Knie, damit die Beine gebeugt liegen (siehe Figur 27). Durch das Anlegen des Kindes an die Brust werden die Nachwehen stärker. Von derartigen Schmerzen ist dem Arzt oder der Hebamme bei deren nächstem Besuch Mitteilung zu machen, weil die Pflegerin solche Schmerzempfindungen der Wöchnerin nicht von denjenigen zu unterscheiden vermag, die den Beginn einer gefährlichen Unterleibsentzündung anzeigen.

9. Bei Wöchnerinnen, die eine Dammverletzung (Dammriß) erlitten haben, verordnet der Arzt häufig für längere Zeit Rückenlage. Die Pflegerin hat die Ausführung gewissenhaft zu überwachen und den Frauen das Liegen durch Unterschieben dünner Kissen unter die Lendenhöhlung und durch Unterpolsterung des Genicks mit einer Schlummerrolle zu erleichtern. (Vorsorge gegen Durchliegen. Luftkränze, siehe §§ 51 und 52.) Berührung der Wunde oder der Wundnaht ist zu vermeiden, ebenso ist das Spreizen der Beine nicht gestattet. Ordnet der Arzt bei diesen Frauen an, daß die Beine zusammengebunden werden, so lege man je ein handbreit zusammengefaltetes Handtuch mäßig fest um die Oberschenkel, die Kniee und die Knöchel. (Knoten vorn zwischen den Beinen.) Drücken die Kniee oder Knöchel fest gegeneinander, so muß vorher ein Polster (Watte, zusammengelegtes Handtuch) zwischen sie gelegt werden. Ermüden die

Beine, so müssen die Kniekehlen etwas unterpolstert und die Fußsohlen durch Fußrollen gestützt werden.

10. Die Körperwärme der Wöchnerin ist bis zum 9. Tage täglich mindestens zweimal zu messen. Steigt die Körperwärme höher als 38° oder hält eine Erhöhung der Körperwärme bis 38° bis zum nächsten Tage an, so ist sofort der Arzt oder die Hebamme zu benachrichtigen. Eine sehr gefährliche Erscheinung ist das Auftreten von Schüttelfrost (siehe §§ 22 4 und 143 2 und 3).

11. Die Pflegerin soll morgens und abends Gesicht und Hände der Wöchnerin mit lauwarmem Wasser reinigen. Die Haare werden täglich vorsichtig gekämmt, doch soll der Kopf der Wöchnerin dabei in den ersten 4 Tagen nicht in die Höhe gehoben, sondern nur vorsichtig auf die Seite gedreht werden. Wird die Haarpflege vernachlässigt, so wird das Auskämmen später schwierig und hat oft Kopfschmerz zur Folge. Ein Ausfallen der Haare tritt bei manchen Frauen regelmäßig einige Zeit nach dem Wochenbett ein, die Haare wachsen jedoch bei regelrechter Haarpflege ausnahmslos wieder.

12. Der Leib der Wöchnerin soll zur Rückbildung der ausgedehnten Bauchdecken fest umwickelt werden und zwar bald nach der Entbindung mit einem Handtuch, später mit einer passenden Leibbinde.

13. Die Ernährung der Wöchnerin soll eine leichte, naturgemäße sein. Anfangs genügen einfache Wasser- und Schleimsuppen mit etwas Weißbrot und Fleischbrühe. Als Getränk ist Milch zu empfehlen. Vom 3. Tage an können Kalbfleischbrühe, etwas Kartoffelbrei, leicht verdauliches Fleisch oder ein weich gekochtes Ei verabreicht werden. Stillenden Frauen gibt man möglichst viel Milch und kräftige Suppen und Getränke, während nichtstillende oder solche, die das Kind eben abgesetzt haben, keine Suppen, sondern außer festen Speisen höchstens dicke Breie nehmen sollen. Das Getränk soll bei solchen Frauen so viel wie irgend möglich eingeschränkt werden, bis die Brüste zurückgebildet sind.

14. Nach acht Tagen kann die Wöchnerin auch leichte Gemüse genießen und zur gewohnten Nahrung übergehen. Bei stillenden Frauen gebe man von jedem neu erlaubten Gemüse anfänglich wenig.

15. Ruhe des Körpers und des Geistes ist für die Wöchnerin nach der Entbindung von größter Wichtigkeit.

Man überlasse sie deshalb unter Aufsicht der Pflegerin dem Schlaf. Diese vermeide alles, was die Wöchnerin aufregen oder anstrengen könnte, namentlich ist vieles Reden und Erzählen nachteilig. In den ersten acht Tagen sind Besuche fernzuhalten. Finden sich bei Besichtigung des Kindes körperliche Fehler, so sind sie der Mutter in den ersten 24 Stunden zu verschweigen. Die Mitteilung solcher Dinge ist stets dem Arzt oder den Familienangehörigen zu überlassen.

16. Die Wöchnerin soll nicht vor dem 10. Tage aufstehen und während dieser Zeit auch ihre Notdurft im Bett verrichten; schwächliche Frauen bleiben mindestens 14 Tage im Bett. Wenn die Wöchnerinnen in Gebäranstalten unter täglicher ärztlicher Kontrolle stehen, so ist oft ein kürzerer Termin zulässig, der aber in jedem Falle vom Arzt festgesetzt werden muß.

17. Die Wöchnerin darf in den ersten Wochen keine anstrengenden Arbeiten verrichten, auch darf sie noch keine schweren Gegenstände heben oder tragen. Das Ausgehen ist der Wöchnerin im Sommer nicht vor vier, im Winter nicht vor sechs Wochen nach der Entbindung zu gestatten. Ein Verstoß gegen diese Regeln, namentlich zu frühes Wiederaufnehmen körperlich anstrengender Arbeit, hat in vielen Fällen schwere Schädigung der Gesundheit und lebenslängliches Siechtum zur Folge (siehe § 202: Wöchnerinnenunterstützung).

§ 218. Stillen des Kindes.

1. Jede Mutter soll ihr Kind selbst stillen. Die Muttermilch ist die einzige naturgemäße gesunde Nahrung für das Kind. Sie bewahrt es vor vielen schweren Erkrankungen, sie läßt das Kind am sichersten und kräftigsten gedeihen. Es ist deshalb eine der wichtigsten Pflichten der Pflegerin, mit größtem Nachdruck auf das Stillen des Kindes zu dringen. Das Stillen bringt der Mutter auch den wichtigen Vorteil, daß sich ihre Geburtsteile schneller und vollständiger zurückbilden, als wenn sie nicht stillt.

2. Bei schweren Erkrankungen der Mutter (Lungen-, Herz-, Nierenleiden) muß der Arzt gefragt werden, ob die Mutter stillen soll. Ebenso ist ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen, wenn wegen schlechter Ausbildung der Warzen oder wegen mangelnden Milchzuflusses das Anlegen und die Ernährung des Kindes Schwierigkeiten bereiten.

3. Das erste Anlegen des Kindes soll vorgenommen werden, nachdem die Mutter sich völlig ausgeruht hat, am besten etwa 12—24 Stunden nach der Geburt. Selbst wenn noch nicht viel Milch zufließt, soll das Kind angelegt werden, sobald es Verlangen nach Nahrung zeigt, denn der Reiz, den das Saugen ausübt, regt die Brüste zu reichlicherer Milchabsonderung an. Das Kind verlangt am 1. und 2. Tage nur wenig Nahrung und schläft viel. Der starke Milchzufluß findet gewöhnlich erst am 2. oder 3. Tage nach der Geburt unter schnellem Anschwellen der Brust statt.

4. Das Kind soll von Anfang an regelmäßig alle 3 bis 4 Stunden angelegt werden, mit einer nächtlichen Pause von 6—7 Stunden. Es bekommt daher innerhalb 24 Stunden etwa 5—6 Mahlzeiten. Diese Regelmäßigkeit ist wichtig für das Gedeihen des Kindes und für die Ruhe der Mutter. Nur schwächliche Kinder, die wenig Nahrung bei jeder Mahlzeit zu sich nehmen, müssen öfter (alle 2 Stunden) angelegt werden; bei ihnen darf die nächtliche Pause in den ersten 2 Wochen nur 4—5 Stunden lang sein. Zum Zweck der Nahrungsaufnahme dürfen die Kinder unbesorgt aus dem Schlafe geweckt werden.

5. Vor dem Anlegen müssen sich Wöchnerin und Pflegerin die Hände gründlich waschen. Sodann wird die Brustwarze sehr vorsichtig mit reinem Wasser abgewaschen. — Nachdem sich die Wöchnerin etwas auf die Seite gelegt hat, an der sich die Brust befindet, die gereicht werden soll, gibt ihr die Pflegerin das Kind in den Arm derselben Seite. Dann umfaßt die Mutter mit dem Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand die Brustwarze in der Art, daß sie diese mitsamt dem Warzenhofe zwischen den Fingern hervordrängt, um sie dem Kinde in den Mund zu schieben. Solange das Kind saugt, bleiben die Finger der Mutter an der Brust liegen, um diese von der Nase des Kindes zurückzuhalten und um die Warze vorzuschieben, sobald das Kind sie losläßt. In den ersten Tagen darf keine Beinahrung gereicht werden, höchstens etwas schwach gesüßter Fencheltee, um dem Flüssigkeitsbedürfnis zu genügen. Bevor man sich entschließt, verdünnte Milch als Beinahrung zu geben, ist der Arzt zu fragen (siehe § 224 4).

6. Beim Anlegen des Kindes wird für eine Mahlzeit immer nur eine Brust gereicht, und zwar abwechselnd. Sobald das Kind satt ist und nicht mehr trinkt, sondern nur die Warze im Munde hält, soll es fortgenommen und in sein

Bettchen gebracht werden. Das Kind bekommt durch das Saugen ohne Trinken (Nuckeln) leicht Erbrechen und saugt die Warzen wund. Nach dem Trinken soll das Kind auf die Seite gelegt werden, damit die Milch, die aus dem Mund wieder abfließt, ohne Schaden für das Kind ablaufen kann.

7. Ob ein neugeborenes Kind genügend Nahrung erhält, wird vielfach nach der Zahl der naß gemachten Windeln beurteilt. Doch ist diese Methode der Schätzung unzuverlässig, nur die Wägung der getrunkenen Mengen entscheidet. Sie erfolgt in der Weise, daß das Kind mit seinem Wickelzeug unmittelbar vor und nach dem Trinken gewogen wird. Man benutzt dazu besondere Säuglingswagen (siehe Figur 159). Da die Menge der Nahrung bei den einzelnen Mahlzeiten

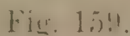
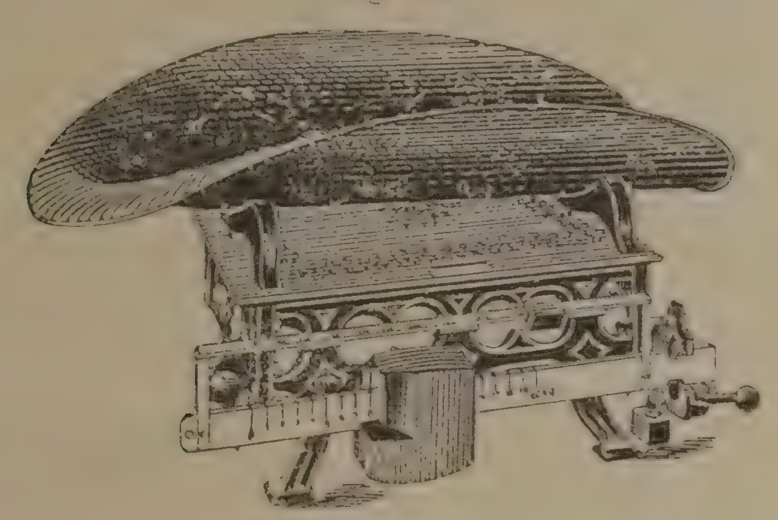


Fig. 159.



Säuglingswage.

schwankt, vergleicht man die Gesamtmengen, die ein Säugling je innerhalb 24 Stunden erhalten hat. Außerdem soll der Säugling, wenn möglich, allwöchentlich einmal gewogen werden, um die Gewichtszunahme festzustellen. Bei einem gesunden Kinde muß das Gewicht regelmäßig zunehmen, außer in der ersten Woche, wo es um 100—300 g abnehmen, aber auch stehen bleiben kann; in den ersten 2 Monaten nimmt das Kind wöchentlich im Durchschnitt 200, im 3. und 4. Monat etwa 180, dann bis zum 9. Monat etwa 150—100 g zu.

8. Anzeichen dafür, daß der Säugling gesund ist, sind außer der regelmäßigen Gewichtszunahme: rosige Gesichtsfarbe, ruhiges und heiteres Wesen, Freibleiben von entzündlichen Erscheinungen der Haut, gute Entwicklung des Fettpolsters und der Muskulatur, die sich derb und fest anfühlt.

Die Entleerungen erfolgen ein bis zweimal täglich, sind breiig und von gelber Farbe. Unruhe des Kindes, besonders Schreien, darf nicht ohne weiteres auf Hunger bezogen werden. Bei lebhafter Unruhe ist der Arzt zuzuziehen.

§ 219. Pflege der Mutter während des Stillgeschäfts.

1. Die Haltung der mütterlichen Brust muß durch zweckmäßige, nicht pressende Kleidung unterstützt werden. Beim Anlegen soll die Brust nicht unnötig entblößt sein. Nach dem Stillen schütze die Pflegerin die Brust der Mutter durch ein übergelegtes Flanelltuch vor Durchnässung mit ausfließender Milch.

2. Die ersten Vorkehrungen zum Verhüten des Wundwerdens der Brustwarzen soll die Wöchnerin schon in den letzten Monaten der Schwangerschaft durch tägliche Waschungen getroffen haben. Zu solchen Waschungen wird anfangs verdünnter, später reiner Weingeist verwendet.

3. Die Pflege der Warzen während des Nährgeschäfts besteht in der peinlichsten, aber sehr vorsichtigen Waschung vor und nach jedem Trinken des Kindes. Niemals darf eine Brustwarze mit unreinen Händen angefaßt werden. Im allgemeinen genügt das Abwaschen mit abgekochtem und abgekühltem Wasser und einem reinen, öfter abzukochenden Läppchen (nicht Schwamm). Zusätze von Weingeist sind zweckmäßig. Die Warzen sind nach dem Abwaschen behutsam zu trocknen und bei Milchausfluß durch vorgelegte aufsaugende Wundwatte nach Möglichkeit trocken zu erhalten. Schmerzen die Warzen, so ist dies dem Arzt oder der Hebamme beim nächsten Besuch, jedenfalls jedoch noch an demselben Tage mitzuteilen.

4. Wundgesogene Warzen bereiten der Wöchnerin große Schmerzen und können den Anlaß zu schweren Entzündungen oder Vereiterungen der Brüste geben. Die Heilung ist oft schwierig, weil das Kind die Warze immer von neuem wund saugt. Zum Schutze legt man kleine Hütchen aus dünnem Gummi, sogenannte Warzenhütchen auf, an die sich das Kind nach einigem Sträuben gewöhnt. Bei zu flachen Warzen empfiehlt es sich, von vornherein Warzenhütchen zu verwenden. Diese müssen sauber gehalten und vor jedem Gebrauch ausgekocht werden.

5. Stellen sich Schmerzen oder Anschwellungen in den Brüsten ein, so hat die Pflegerin dies, selbst wenn die Schmerzen inzwischen vergangen sind, dem Arzt oder der Hebamme beim nächsten Besuch mitzuteilen. Bis sie An-

ordnungen vom Arzt erhält, binde sie die schmerzende Brust mit dem Tragetuch für die weibliche Brust (siehe Figur 136) in die Höhe. Die sich in den ersten Tagen durch das Zuschießen der Milch in den Brüsten bildenden schmerzhaften Knoten (sogenannte Milchknoten) sind an sich ungefährlich. Die Pflegerin vermag sie aber nicht mit Sicherheit von entzündlichen Anschwellungen zu unterscheiden und verweise die Angehörigen an die Hebamme oder den Arzt. Ein Uebersehen entzündlicher Schwellungen kann leicht zu schweren Erkrankungen der Brust und Vereiterungen derselben Veranlassung geben.

6. Vorausgesetzt, daß die Ernährung der Mutter eine vernünftige ist und Verdauungsbeschwerden ausschließt (siehe § 217 13 und 14), soll eine Aenderung während des Stillgeschäftes nicht erfolgen. Das Fortlassen gewisser Speisen (besonders saurer) ist nur bei ärztlichem Verbot berechtigt. Wenn möglich, trinke die Stillende täglich 1—1½ Liter gute Milch (siehe § 72). Bei ungenügender Milchabsonderung ist die Ernährung der Wöchnerin durch vermehrten Genuß von Milch, Milchkakao oder Mehlsuppen zu verstärken. Bei zu reichlichem Milchzufluß (Hartwerden der Brüste), der besonders bei nichtstillenden Frauen oder beim frühzeitigen Absetzen der Kinder eintritt, ist die Darreichung von Suppen zu vermeiden und das Getränk möglichst einzuschränken. Die Brüste sind hochzubinden, auch ist für reichlichere Stuhlentleerung zu sorgen. Das Anlegen anderer Kinder, oder das Absaugen mit der Milchpumpe ist bei nichtstillenden Frauen unzweckmäßig, weil die Milchabsonderung durch den Reiz des Saugens immer von neuem angeregt wird. Bei Welkwerden der Brüste ist ärztlicher Rat einzuholen.

§ 220. Pflege der Säuglinge. Allgemeines.

1. Wie bei der Wochenpflege müssen sich auch alle mit der Wartung von Säuglingen betrauten Personen der größten Reinlichkeit befleißigen. Sie haben das Säuglingsbett, alle Geräte, Geschirre, Wäsche und Kleidungsstücke, kurz das ganze Zimmer, in dem der Säugling gepflegt wird, auf das peinlichste rein zu halten und müssen besonders auf strenge Sauberkeit ihrer Hände und ihrer Kleidung achten.

2. Auch die Säuglingspflegerin trägt am besten nur waschbare helle Kleider und große weiße Schürzen. Sie darf niemals Näh- oder Stecknadeln an ihrer Kleidung haben. Läßt sich der Gebrauch von Nadeln nicht umgehen, so benutze sie gut schließende Sicherheitsnadeln (Ammennadeln).

Auch bei anderen Personen, die mit dem Kinde in Berührung kommen, achte sie darauf, daß von deren Kleidung vorhandene Nadeln rechtzeitig entfernt werden.

3. Bei der **Pflege kranker Säuglinge** sind alle in dem § 173 ff. angegebenen Vorsichtsmaßregeln gegen Ansteckung zu befolgen. Vor allem ist zu berücksichtigen, daß die durchfälligen Darmentleerungen, besonders bei den **Sommerdiarrhöen** und bei **Brechdurchfall**, ansteckend sind, und daß, zumal in Krankenhäusern, sehr leicht Uebertragungen vorkommen können, wenn die Pflegerinnen ihre Hände nicht genügend desinfizieren oder wenn Gebrauchsgegenstände, Wasch- und Eßgerät, Wäsche, Spielzeug der kranken Kinder für die gesunden oder die an anderen Krankheiten leidenden Kinder mitbenutzt werden.

§ 221.
Badepflege.
Mundpflege.
Nabelschutz.

1. Das Kind soll, wenn möglich, im ersten Lebensjahre **täglich gebadet** werden. Die Wärme des Wassers wird mit dem Badethermometer festgestellt, sie soll 34° nicht übersteigen (siehe § 63).

2. Man legt das Kind so in das Bad, daß die Schultern ganz vom Wasser bespült werden, das Gesicht aber frei bleibt. **Gesicht und besonders die Augen des Kindes sollen nicht im Bade**, sondern vorher mit einem in reines Wasser getauchten Wattebausch oder einem reinen nassen Läppchen gereinigt werden. Die Pflegerin hält das Kind im Bade entweder so, daß sie sein Genick zwischen ihren von einander gespreizten rechten Daumen und Zeigefinger faßt, während ihr Handteller den Nacken stützt, oder sie umgreift die abgewandte Schulter des Kindes mit ihrer rechten Hand so von hinten her, daß ihre Finger in der Achselhöhle des Kindes und an dessen Brustwand, ihr Daumen auf der Schulter liegen; ihr Handteller stützt den Rücken, ihr Handgelenk das Genick des Kindes. Zum Waschen benutzt man am besten Watte oder ein weiches, leinenes Tuch. Die Dauer des Bades betrage höchstens 5 Minuten.

3. Nach dem Bade soll die Pflegerin das Kind sogleich in eine größere, erwärmte Windel einwickeln und auf einem Tisch abtrocknen. **Das Abtrocknen und Ankleiden des Kindes auf dem Schoß der Pflegerin ist verboten.** Dem Kinde werden Hemd und Jäckchen angezogen, der Nabel mit Läppchen und Binde versorgt und die Windel umgelegt.

4. Jegliches Auswaschen des Mundes ist streng verboten, da hierdurch in jedem Falle Verletzungen der Mundschleimhaut entstehen können. Die Reinigung des Mundes vollzieht sich beim gesunden Kinde ohne unser Zutun.

5. Wird die Nabelschnur oder die kleine wunde Stelle, die nach ihrem Abfall zurückbleibt, mit unreinen Händen angefaßt, z. B. mit solchen, die vom Wochenfluß nicht genügend gesäubert sind, werden unreine Nabelbändchen oder undesinfizierte Verbandstücke benutzt, so entzündet sich der Nabel. Solche Entzündungen können sehr schwer verlaufen, sie können sogar Kinnbackenkrampf verursachen, der fast immer den Tod des Kindes zur Folge hat. Deswegen muß die Pflegerin ihre Hände vor jeder Verrichtung am Nabel sorgfältig reinigen und sofort einen Arzt hinzuziehen, sobald sie nur die leiseste Rötung oder Schmerzhaftigkeit oder gar Bluttröpfchen am Nabel bemerkt. Schnelles Eintrocknen des Nabelschnurrestes schützt gegen Erkrankung des Nabels.

6. Der Nabelschnurrest trocknet am schnellsten ein, wenn er unmittelbar nach jedem Bade mit sterilen trockenen Mullkompressen bedeckt wird. Man hebt den Nabelschnurrest vorsichtig in die Höhe und schiebt eine 8—16fache Kompresse unter. Mit einer gleichen Kompresse bedeckt man ihn und befestigt die Kompresse mit einigen Touren einer sterilen Mullbinde. Sind sterile Kompressen nicht zu beschaffen, so koche man Leinenläppchen aus und plätte sie nach dem Trocknen mit einem möglichst heißen Eisen. Die Läppchen müssen sauber aufbewahrt werden. Auch nach dem Abfallen des Nabelschnurrestes ist die Nabelstelle bis zur völligen Uebernarbung zu verbinden. Die Verwendung von Stecknadeln zum Zustecken der Binden ist wegen der Möglichkeit einer Verletzung unzulässig. Entweder knüpfe man die Bindenenden oder benutze Sicherheitsnadeln (siehe § 220 2).

7. Bei dem Verbande ist jede Zerrung der Nabelschnur zu vermeiden; er wird täglich nach dem Bade erneuert, bis der eingetrocknete Nabelschnurrest ungefähr am 5. Tage abgefallen und die Nabelwunde vollkommen übernarbt ist. Nachblutungen darf nur der Arzt behandeln. Bis zu seinem Eintreffen kann ein Bausch reine, wenn möglich sterile Wundwatte, im Notfall die Kuppe des desinfizierten Fingers zart auf die blutende Stelle gedrückt werden.

§ 222.
Bekleidung. Bett. Lage und Haltung des Kindes. Verhütung des Wundwerdens.

1. Die **Bekleidung** soll das Kind warm halten, ohne es an der Bewegung der Gliedmaßen oder gar an ausgiebigen Atembewegungen zu hindern. Festes Einwickeln mit dem Wickelbande, wobei dem Kinde nicht einmal die Arme frei gelassen werden, ist schädlich. Das Kind erhält ein hinten offenes Hemdchen und Jäckchen mit Bändern zum Zubinden: der übrige Körper wird in Windeln und außerdem in ein Flanelltuch gehüllt; dieses kann durch eine breite Binde locker befestigt werden.

2. Das Kind muß seine eigene **Lagerstätte** haben, die nicht zu nahe dem Bett der Mutter aufzustellen ist. Niemals darf es im Bett der Mutter oder der Amme länger bleiben, als zum Trinken unbedingt nötig ist, da es im Schlaf hinausgeworfen oder erdrückt werden könnte. Das Bett soll gegen Zugluft und Ofenhitze geschützt sein. **Vor dem Hineinlegen des Kindes** wird das Bett mit der Wärmflasche erwärmt; diese darf aber nicht bei dem Kinde im Bett liegen bleiben, da zu große Wärme nachteilig ist und Ausschläge veranlassen kann.

3. Es ist zweckmäßig, das Kind in den ersten Monaten beim Tragen auf einem mit Roßhaarmatratze versehenen Kissen (**Steckkissen**) zu lagern, damit der noch schwache Körper des Kindes, besonders der Rücken, eine feste Unterstützung hat.

4. Der Säugling soll in seinem Bettchen öfter die Lage wechseln. Erbricht das Kind, so lege man es auf eine Seite, damit das Erbrochene nicht in den Kehlkopf fließt. Andererseits muß darauf geachtet werden, daß das Kind nicht so weit nach vorn herüberfällt, daß es durch Aufliegen auf Mund und Nase in Erstickungsgefahr gerät.

5. In den ersten 4 Wochen soll der Säugling nur dann aus dem Bett genommen werden, wenn er trocken gelegt, gebadet oder gestillt werden soll. Wiegen, Schaukeln, Herumtragen verwöhnen das Kind und können ihm schädlich werden.

6. Um das **Wundwerden** des Kindes zu verhindern, sind ihm im täglichen Bade alle Hautfalten an den Schenkeln und am Halse gut auszuwaschen und mit Sorgfalt auszutrocknen. Durch Einstäuben mit einem vom Arzt zu verordnenden Puder kann die Trockenheit der Haut an diesen Stellen erhöht werden. So oft das Kind sich naß gemacht hat, lege man es trocken. An Reinlichkeit gewöhnte Kinder zeigen bald durch Unruhe an, wenn sie naß oder schmutzig sind. Wird das Kind richtig an den Sitzhöckern unterstützt,

so kann es schon in der 4. Woche abgehalten werden. Tritt Wundsein auf, so ist das Kind in ärztliche Behandlung zu geben, ebenso wenn sich ein Ausschlag auf der Kopfhaut (von den Kindsfrauen Milchschorf genannt) einstellt, der sich nicht durch peinliche Reinlichkeitspflege schnell beseitigen läßt. (Siehe §§ 52 8, 53 und 88.)

§ 223. Verschiedene Erkrankungen der Säuglinge.

1. Der Stuhlgang des Säuglings ist in den ersten Tagen durch die Ausscheidung des Kindspechs schwarzbraun, später wird er so wie Rührei. Er soll von gleichmäßiger breiiger Beschaffenheit und ohne Schmerzäußerungen 2mal entleert werden. Wird er wässerig und mit einzelnen weißen Stücken wie von gehackten Eiern durchmengt oder zeigt er gleich nach der Entleerung eine ungewöhnlich grüne Farbe, so ist dies ein Zeichen von Verdauungsstörung. Diese ist bei Ernährung an der Brust bedeutend seltener als bei künstlicher Ernährung und nimmt — rechtzeitiges ärztliches Eingreifen vorausgesetzt — fast niemals den gefährlichen Charakter des Brechdurchfalles (Durchfall mit Erbrechen und Fieber) an. Durchfall und Brechdurchfall sind immer die Folge unzweckmäßiger Pflege und Ernährung des Kindes. Sie verlangen sofortige ärztliche Behandlung. Gleiche Ursachen hat die Verstopfung eines Säuglings. Sie ist besonders die Folge von Unterernährung oder Ueberernährung. Bisweilen ist sie durch angeborene Darmträgheit bedingt. Vor eigenmächtiger Anwendung von Klystieren ist zu warnen. Nur der Arzt hat zu entscheiden.

2. Die Gelbsucht der Neugeborenen ist eine häufig am Ende der ersten Woche auftretende, bald mehr, bald minder starke Gelbfärbung der Haut, zuweilen auch der Augen. Obwohl sie meist ohne besondere Störung vergeht und nur eine leichte Herabsetzung des Nahrungsbedürfnisses herbeiführt, müssen die Kinder doch dem Arzte vorgestellt werden, weil das Leiden bei den Säuglingen zuweilen auch schwer verlaufen kann.

3. Augenentzündungen der Säuglinge sind immer als gefährlich anzusehen und erfordern sofort die Hinzuziehung eines Arztes; denn schon nach sehr kurzer Zeit kann Erblindung eintreten. Ist nur ein Auge erkrankt, so muß das gesunde vor dem Ueberfließen des Eiters geschützt werden, da die Ansteckung außerordentlich leicht erfolgt (das Kind nicht auf die Seite des gesunden Auges legen!). Sind vom Arzt Abspülungen der kranken Augen verordnet, so können sie mit einer etwa 200 ccm Augenwasser fassenden

Spülkanne (siehe §§ 84 6 und 85 4) ausgeführt werden, zu deren Ansatzrohr das Glasröhrchen eines Tropfenzählers (siehe § 83) benutzt wird. Die Pflegerin legt den leicht hintenübergebeugten Kopf des Kindes zwischen ihre Knie und dreht ihn während des Spülens etwas nach außen.

4. Schwämmchen, Soor, Aphthen sind kleinere oder größere weiße Flecken oder Höckerchen auf der Mundschleimhaut, die aus kleinen Pilzrasen bestehen. Sie können bei längerem Vorhandensein zu einer heftigen Entzündung und Verschwärung der Mundschleimhaut führen. Das Kind wird durch die Schmerzen, die die Entzündung verursacht, im Saugen gestört und kann durch die verminderte Nahrungsaufnahme sehr herunterkommen. Die Schwämmchen entstehen häufig dadurch, daß die Pflegerin mit ungenügend gesäuberten Händen in den Mund des Säuglings faßt, oder daß die Kinder ihre unsauberen Hände zum Saugen in den Mund stecken. Auch werden Schwämmchen durch ungenügend gereinigte Saugpfropfen oder durch die Unsitte hervorgerufen, dem Kinde zur Beruhigung beim Schlafen den Saugpfropfen im Munde zu lassen. Noch schlimmer wirken die sogenannten Lutscher (Lutschbeutel, Schnuller), deren süßer Inhalt die Gärung und Zersetzung, sowie die Ansiedlung der Schwämmchen im hohen Maße begünstigt. Schwämmchen sind immer das Zeichen einer Ernährungsstörung (Magen- oder Darmerkrankung) und erfordern ärztliche Behandlung. Eine richtige Ernährung und pünktliche Abwartung des Säuglings verhüten solche Störungen am besten. (Siehe §§ 45 3, 87, 102 3 und 148 1.)

5. Kopfgeschwulst nennt man eine weiche, bei der Geburt entstehende, oft ziemlich beträchtliche Anschwellung am Kopfe der Neugeborenen. Sie vergeht gewöhnlich nach wenigen Tagen von selbst. Bleibt eine kleinere harte Geschwulst zurück, so ist dies eine Kopfblutgeschwulst, die erst nach längerer Zeit verschwindet. Treten beim Schreien Nabel- und Unterleibsbrüche hervor, so muß das Kind dem Arzte zugeführt werden und selbstverständlich auch dann, wenn es eine angeborene Hasenscharte (Wolfsrachen) hat. Dieser Bildungsfehler an den Lippen verhindert das Saugen. Die Ernährung muß bei solchen Kindern mit dem Teelöffel vorgenommen werden. Sie ist sehr schwierig, weil die Milch durch den Spalt abfließt und das Kind durch Verschlucken krank werden kann. Auch dieses Leiden erfordert die Zuziehung des Arztes. Die rechtzeitig vorgenommene Operation kann lebensrettend wirken.

§ 224.
Künstliche Ernährung.

1. Nur in den äußerst seltenen Fällen, in denen die Mutter ihr Kind nicht selbst nähren kann oder wenn eine Amme nicht zu beschaffen ist, darf die künstliche Ernährung eingerichtet werden, doch sollte dies niemals ohne Befragen des Arztes geschehen. Auch bei dieser Ernährungsweise können die Kinder zwar gesund bleiben und gut gedeihen, wenn bei der Zubereitung und Verabfolgung der Nahrung die größte Sauberkeit, Pünktlichkeit und Vorsicht geübt wird; doch muß immer wieder darauf hingewiesen werden, daß die sogenannte künstliche Ernährung der Ernährung mit Muttermilch nicht gleichwertig ist. Wird die Reinlichkeit bei der Zubereitung der Nahrung vernachlässigt, so werden häufig auftretende Verdauungsstörungen und ernstliche Krankheiten die Entwicklung des Kindes aufhalten oder das Leben des Säuglings gefährden.

2. Für die künstliche Ernährung in erster Linie zu empfehlen ist Tiermilch, die in den ersten Monaten mit Wasser verdünnt und durch Milchzucker gesüßt wird. Kuhmilch ist die am leichtesten zu beschaffende und deshalb am häufigsten verwendete Tiermilch. Sie muß von gesunden Kühen stammen, die weder mit Schlempe noch mit Kohl oder Rüben, sondern womöglich mit Trockenfutter ernährt werden. Es ist nicht nötig, daß die Milch stets von derselben Kuh genommen wird, wohl aber zweckmäßig, daß sie von gleichmäßig gefütterten Kühen, also aus demselben Stalle stammt. Wo Kuhmilch schwer zu beschaffen ist, kann und soll die für Kinder besonders vorteilhafte Ziegenmilch verwendet werden.

3. Ob und wie lange die Milch gekocht werden soll, bestimmt der Arzt. Wird die Pflege des Kindes nicht von einem Arzt überwacht, und kann die Milch nicht nach dem Soxhletschen Verfahren (siehe § 225) behandelt werden, so koche man sie möglichst bald nach dem Melken mehrere Minuten lang und bewahre sie gut zugedeckt in demselben Gefäß, in dem sie gekocht wurde, an einem kühlen Orte auf. Das zur Verdünnung der Milch nötige Wasser wird ebenfalls vorher abgekocht. Ist zur Verdünnung der Milch, z. B. bei Grünfuttermilch oder bei kranken Kindern, ein Zusatz von Reis-, Gersten- oder Haferschleim verordnet, so wird dieser sehr dünn zubereitet.

4. Je nach dem Lebensalter und der körperlichen Entwicklung des Säuglings wird die Milch verschieden stark mit Wasser verdünnt. Am ersten oder sogar in den ersten zwei

Tagen braucht das Kind überhaupt noch keine Milch zu erhalten, es genügen meist einige Teelöffel schwach gesüßter Fencheltee (siehe § 218 5). Vom 3. Tage ab werden 1 Teil Milch und 2 Teile Wasser (Eindrittelmilch) vertragen und gegen Ende des II. Lebensmonates gleiche Teile Milch und Wasser (Halbe Milch). Im Verhältnis von 2 Teilen Milch und 1 Teil Wasser (Zweidrittelmilch) kann die Milch sehr nahrungsbedürftigen Kindern schon am Anfang des IV. und den Kindern von mittlerer Entwicklung am Ende dieses Monats gegeben werden. Dementsprechend kann man zur Dreiviertelmilch (3 Teile Milch, 1 Teil Wasser) am Anfang oder Ende des V. Monats übergehen. Von Ende des VI. Monats wird der Wasserzusatz langsam weiter verringert, bis die Kinder etwa im VIII. Monat reine Milch erhalten.

5. Der Milchzucker wird dem Wasser am besten vor der Vermischung mit der Milch zugesetzt. Der Zusatz soll bei Eindrittelmilch 8 %, bei halber Milch 10 % und bei Zweidrittelmilch 12 % der Verdünnungsflüssigkeit betragen.

1 abgestrichener Teelöffel enthält 2,5 g, 1 gehäufter 4,5 g Milchzucker; man braucht also für eine 8 %ige Lösung auf jedes Viertel Liter Wasser 4 gehäufte und 1 abgestrichenen Teelöffel Milchzucker; für die 10- und 12 %ige Lösung ist je ein weiterer starkgehäufter Teelöffel nötig. Die übliche Methode, jeder Flasche des fertigen Milchgemisches in den beiden ersten Monaten je einen, im 3. und 4. Monat 1½ und später wieder je einen Teelöffel voll zuzusetzen, ist nur annähernd richtig. Als Ersatz des Milchzuckers kann der Soxhletsche Nährzucker dienen. Er muß vorher mit kochendem Wasser übergossen, verrührt und 1½ Stunde gekocht werden, wobei das Eindampfen durch Nachfüllen von heißem Wasser zu vermeiden ist.

6. Auch die Menge der Nahrung ist nach dem Lebensalter verschieden. Wird die Milch für jede Mahlzeit des Kindes besonders gemischt, so benutzt man vielfach weiße Glasflaschen mit Einteilungen, die einem Eßlöffel = 15 ccm entsprechen. Die Flaschen müssen nach jedem Gebrauch mit reinem Wasser ausgespült und in abgekochtem Wasser aufbewahrt werden. Mindestens einmal am Tage sind sie gründlich mit Seife oder Soda zu reinigen und mit abgekochtem Wasser nachzuspülen. Etwa in der Flasche gebliebene, nicht ausgetrunkene Milch darf für das Kind nicht wieder verwendet werden. Es ist zweckmäßig, von vornherein nur so viel Milch in die Flaschen zu füllen, wie das Kind auf einmal trinken soll. Ueber die Mischungen siehe die folgende Tabelle:

Tabelle über die künstliche Ernährung.

Diese Tabelle soll nur Durchschnittswerte angeben. Es ist immer zu bedenken, daß die künstliche Ernährung doch nur eine unvollkommene Ernährungsweise darstellt (siehe § 224 1) und daher am besten ärztlich überwacht wird.

Leb[illegible]		Größe jeder Mahlzeit in Kubikzentimetern bzw. Eßlöffeln	Tägliche Flaschenzahl	Tagesquantum	Mittelkräftige Kinder erhalten			Zuckerzusatz	
					die Mischung von Milch zu Wasser	oder für jede Mahlzeit (Flasche) ccm		zum Wasser	oder ungefähr Teelöffel auf die Mahlzeit (Flasche)
Monat	Woche					Milch	Wasser		
	1. u. 2. Tag dann	teelöffelweise Fencheltee oder			1 : 3 dann				
	1.	45 = 3 Eßl.	8	360	1 : 2	15	45	8 %	1
I.	2.	60 = 4 Eßl.	”	480	”	20	40	”	”
	3.	75 = 5 Eßl.	7	525	”	25	50	”	”
	4.	”	”	”	”	”	”	”	”
	5.	90 = 6 Eßl.	”	630	”	30	60	”	”
	6.	”	”	”	”	”	”	”	”
II.	7.	105 = 7 Eßl.	”	735	”	35	70	”	”
	8.	”	”	”	1 : 1	52,5	52,5	10 %	”
	9.	120 = 8 Eßl.	”	840	”	60	60	”	”
	10.	”	”	”	”	”	”	”	”
III.	11.	135 = 9 Eßl.	”	945	”	67,5	67,5	”	1½
	12.	”	”	”	”	”	”	”	”
	13.	”	”	”	”	”	”	”	”
	14.	”	”	”	”	”	”	”	”
	15.	150 = 10 Eßl.	”	1050	”	75	75	”	”
IV.	16.	”	”	”	”	”	”	”	”
	17.	”	”	”	2 : 1	100	50	12 %	1
	18.	”	”	”	”	”	”	”	”
	19.	165 = 11 Eßl.	6	990	”	110	55	”	”
V.	20.	”	”	”	”	”	”	”	”
	21.	”	”	”	”	”	”	”	”
	22.	”	”	”	3 : 1	125	42	”	”
	23.	180 = 12 Eßl.	”	1080	”	135	45	”	”
VI.	24.	”	”	”	”	”	”	”	”
	25.	”	”	”	”	”	”	”	”
	26.	”	”	”	”	”	”	”	”
	27.	195 = 13 Eßl.	5	975		145	50	”	”
VII.	28.	”		”		155	40	”	”
	29.	”		”		165	30	”	”
	30.	”		”		175	20	”	”
	31.	210 = 14 Eßl.		1050		185	15	”	”
VIII.	32.	”		”		195	5	”	”
	33.	”		”		205	—	”	
	34.	”		”		210	—	”	
IX.	35.	225 = 15 Eßl.		1000		225		”	

Lebens- Monat	Lebens- Woche	Größe jeder Mahlzeit in Kubikzentimetern bzw. Eßlöffeln	Tägliche Flaschenzahl	Tagesquantum	Mittelkräftige Kinder erhalten: die Mischung von Milch zu Wasser	oder für jede Mahlzeit (Flasche) ccm: Milch	oder für jede Mahlzeit (Flasche) ccm: Wasser	Zuckerzusatz: zum Wasser	Zuckerzusatz: oder ungefähr Teelöffel auf die Mahlzeit (Flasche)
Besonders kräftige Säuglinge können von der 14.—23. Woche erhalten:									
IV.	14.	135 = 9 Eßl.	7	945	2 : 1	90	45	10%	1
	15.	150 = 10 Eßl.	„	1050	„	100	50	„	„
	16.	„	„	„	„	„	„	„	„
	17.	„	„	„	„	„	„	12%	„
	18.	„	„	„	„	„	„	„	„
V.	19.	165 = 11 Eßl.	6	990	3 : 1	123	42	„	„
	20.	„	„	„	„	„	„	„	„
	21.	„	„	„	„	„	„	„	„
VI.	22.	„	„	„	„	„	„	„	„
	23.	180 = 12 Eßl.	„	„	„	135	45	„	„

7. Noch notwendiger als beim Stillen an der Brust ist die Einhaltung bestimmter Trinkzeiten bei der künstlichen Ernährung. Durch große Pünktlichkeit in der Innehaltung der einmal bestimmten Stunden gewöhne man das Kind an 3stündige, besser noch an 4stündige Mahlzeiten. In den ersten 14 Tagen werden etwa 8, nach einigen Wochen höchstens 7 Mahlzeiten innerhalb von 24 Stunden notwendig sein, die zweckmäßig von 6 Uhr morgens bis 10 Uhr abends gegeben werden können. Eine längere Nachtpause ist bei Flaschenkindern noch viel nötiger als bei Brustkindern. Je größer die einzelne Mahlzeit und je konzentrierter die Milchmischung wird, um so weniger oft erhält das Kind die Flasche. Vom 5. Monat ab werden keinesfalls mehr als 6, vom 7. oder 8. ab nur 5 Flaschen nötig sein.

8. Die Nahrung soll stets eine gleiche Wärme von 38 bis 40° haben. Wenn man die Flasche an das Gesicht hält, muß man eine angenehme Wärme empfinden. Durch Ueberziehen eines wollenen Beutels wird die Flasche vor Abkühlung während des Trinkens geschützt. (Thermophorhülsen, Filzhülsen usw.)

9. Viele Aerzte lassen nur so viel Flaschen geben, daß der Säugling nie mehr als 1 Liter Flüssigkeit am Tage er-

hält. Was er darüber hinaus an Nahrung bedarf, wird ihm, besonders nachdem die 8 Schneidezähne durchgebrochen sind, in Form von leichtem Gebäck, Mehl-, Reis- und Milchspeisen (z. B. Kinderpudding, § 73 Anhang 18) gegeben. Später erhält er leichtes Gemüse, zunächst in Breiform. Von wann ab Gemüse oder Fleisch gegeben werden soll, bestimmt am besten der Arzt. So oft dem Säugling ein neues Nahrungsmittel geboten wird, besonders wenn die ersten Versuche mit Gemüsen gemacht werden, beginne man mit ganz kleinen Mengen (1 Teelöffel voll), die erst vermehrt oder verdoppelt werden, **wenn die Nahrung gut bekommt. Das erste Fleisch wird fein geschabt oder gehackt gegeben.**

10. Die Saugpfropfen sollen aus braunem Gummi, nicht aus grauem Kautschuk bestehen, weil dieser zuweilen Arsenik enthält. Das Loch in ihrer Spitze darf weder zu groß noch zu klein sein. Es wird von beiden Seiten des Gummis her mit einer glühenden Nähnadel eingebohrt. Wenn man die umgekehrte Flasche schräg hält, soll die Milch langsam herausträufeln. Die Pfropfen müssen ebenso peinlich sauber gehalten werden wie die Flaschen. Sofort nach dem Trinken sind sie von den Flaschen abzuziehen, in abgekochtem Wasser auszuspülen und in reinem gekochtem Wasser aufzubewahren. Am besten werden sie vor jedem Gebrauch ausgekocht, was sie ohne Schaden vertragen (siehe § 130 4). Flaschen mit Saugvorrichtungen (Rohrsaugflaschen), bei denen die Milch durch Röhren von Glas, Gummi oder Zinn zum Munde des Kindes hindurchgeleitet wird, **können nicht sauber gehalten werden, sind daher gefährlich und deshalb möglichst zu verbieten.**

11. Das gesunde Kind soll seine Flasche ohne Absetzen austrinken. Solange das Kind trinkt, hält die Pflegerin die Flasche. Sie darf sie weder so schräg halten, daß das Kind Luft miteinsaugt, noch so steil, daß dem Kinde das Saugen erschwert wird. Nach dem Austrinken der ersten Hälfte der Nahrung hebt man die Kinder in den ersten Monaten kurze Zeit senkrecht hoch, bis sie 1—2mal aufgestoßen haben. Sie trinken dann die zweite Hälfte ruhiger und speien die Milch seltener aus. Sobald die Flasche ausgetrunken ist, muß sie dem Säugling fortgenommen werden. Geschieht das von Anfang an regelmäßig, so werden die Kinder bald beim Fortnehmen der Flasche ruhig sein und gesättigt ohne Schreien einschlafen.

§ 225. Milchzubereitung mit dem Soxhlet-Apparat: Milchkochtopf.

1. Die größte Sicherheit bezüglich der Reinlichkeit und der Vernichtung der etwa in der Milch vorhandenen Krankheitskeime gewährt die Zubereitung der Milch mit dem Soxhlet-Apparat. Diese Zubereitungsweise ermöglicht es, daß der ganze Bedarf an Milch für 24 Stunden auf einmal gekocht wird, so daß die Flaschen später nur gewärmt zu werden brauchen. Die am meisten im Gebrauch befindliche Form des Apparates ist folgende: In Flaschen von besonderer Gestalt, von denen 2 Größen im Handel sind, wird die erforderliche Nahrungsmenge eingefüllt. Auf die Oeffnung der Flasche wird eine Gummischeibe gelegt und über diese ein Blechhut gestülpt, der die Gummischeibe vor dem Abfallen bewahrt. Die Anzahl Flaschen, die in 24 Stunden gebraucht werden sollen, und 1—2 mehr zum Ersatz für etwa untauglich gewordene, werden in den zum Apparat gehörigen Flaschenkorb getan und mit diesem in den Kochtopf gesetzt. Dieser wird so weit mit Wasser gefüllt, daß das Wasser etwas höher als die Milch in den Flaschen steht.

2. Der mit dem Deckel fest geschlossene Kochtopf wird zum Kochen gebracht, was man an dem lebhaften Vorquellen von Dampf unter dem Deckel erkennt. Das Wasser soll bei nur mäßigem Feuer 5 Minuten in langsamem Kochen bleiben. Nach dem Kochen wird der Topf geöffnet an einen kühlen Ort gestellt. Den Korb mit den Flaschen nimmt man zweckmäßig erst nach dem Abkühlen des Wassers heraus, weil die Flaschen dann weniger leicht springen. Durch die Abkühlung zieht sich die Gummiplatte in die Flaschenöffnung ein (aus demselben Grunde wie die Haut in den Schröpfkopf, siehe § 101 3) und bildet einen festen Verschluß. Statt der Gummiplatten und Blechhütchen sind auch Gummihütchen mit einem Schlitz im Gebrauch.

3. Die Säuberung der Flaschen und aller bei dem Apparat benutzten Teile ist mit derselben Sorgfalt vorzunehmen, wie die der gewöhnlichen Saugflaschen. Die Flaschen dürfen nicht eher geöffnet werden, als bis sie unmittelbar vor dem Gebrauch gewärmt sind. Sobald der Gummiverschluß abgenommen ist, muß der Saugpfropfen aufgesetzt und die Flasche dem Kinde gereicht werden.

4. Das Wärmen geschieht in Töpfen mit doppeltem Boden, die zweckmäßig mit warmem Wasser gefüllt werden. Bei Nacht kann man das Wasser in diesen Töpfen dadurch warmhalten, daß man sie auf dreifußartigen Vorrichtungen über das Nachtlicht stellt. Nach dem Wärmen muß die

Milch geschüttelt werden, damit sich die oben abgesetzte Sahne wieder mit ihr mischt.

5. Das Absetzen der Sahne ist nicht durch Verderben der Milch bedingt; scheidet sich dagegen wässerige Flüssigkeit (Molke) ab, so darf die Milch dem Kind nicht gegeben werden.

6. Nicht zu verabreichen sind Flaschen, deren Gummiplatten oder Hütchen nicht in die Flaschenöffnung eingezogen sind. Die Gummiplatten ziehen sich zuweilen nicht ein, weil sie an den Blechhüten festhaften, wenn diese innen nicht genügend von Rost und angesetzter Milch gereinigt wurden. Ferner weil sie sich in den Hütchen klemmen, wenn die Gummiplatten durch langen Gebrauch zu breit geworden sind. Man kann dies vermeiden, wenn man die Gummiplatten nach jedem Gebrauch in Sodalösung aufbewahrt und alle 8 Tage in starker Sodalösung auskocht. Sind sie trotzdem zu groß geworden, so können sie an den Rändern etwas beschnitten werden. Besser ersetzt man sie durch neue.

Vierzehnter Abschnitt.

Pflege Geisteskranker.

A. Begriff und Zeichen der Geisteskrankheiten.

§ 226.
Vorbemerkung.

1. Die Geisteskranken werden heute meist in besonderen Anstalten (Irren-, Heil- und Pflegeanstalten) verpflegt, die zum Teil als offene, zum Teil als geschlossene betrieben werden. In den geschlossenen Irrenanstalten werden die Kranken zur Verhütung von Schädigungen ihrer Person oder ihrer Umgebung durch unvernünftige Handlungen (gemeingefährliche Kranke) in verschlossenen Räumen oder Abteilungen gehalten. Die offenen Anstalten belassen ihren Pfleglingen die Freiheit der Bewegung. Außerdem werden ruhige Kranke auch in geeigneten Familien (Familienpflege, ländliche Kolonien) untergebracht. In den Irrenanstalten ist ein Pflegepersonal erforderlich, das außer der Unterweisung in der allgemeinen Krankenpflege eine besondere Vorbildung für die Pflege Geisteskranker (Irrenpflege) genossen hat.

2. Unter gewissen Umständen, z. B. im Anfang der Erkrankung oder bei plötzlichem Ausbruch, wenn die Unterbringung in einer Irrenanstalt sich nicht sofort ermöglichen läßt, müssen die Kranken zeitweise in ihrer Familie verpflegt werden. Pflegerinnen und Pfleger können demnach jederzeit in die Lage kommen, Geisteskranke pflegen zu müssen, sie müssen deshalb über die Haupterscheinungen der Geisteskrankheiten und über die wichtigsten Grundsätze der Hilfeleistung unterrichtet sein.

§ 227.
Begriff und Verlauf der Geisteskrankheiten.

1. Sitz der Geisteskräfte ist das Gehirn. Geisteskrankheiten werden durch krankhafte Veränderungen im Gehirn verursacht. Diese können angeboren oder durch schwere Schädigungen des Körpers veranlaßt sein, z. B. durch erschöpfende oder fieberhafte Krankheiten, durch Verletzungen,

durch Geschlechtskrankheiten oder durch übermäßigen Alkoholgenuß.

2. Man unterscheidet auch bei den Geisteskrankheiten akute und chronische (siehe § 172 1). Jene haben einen schnellen, manchmal stürmischen Verlauf und geben für die Ausheilung im allgemeinen eine günstige Voraussage (Prognose). Bei den chronischen Erkrankungen, die meist eine weniger günstige Voraussage für die Heilung gewähren, treten vielfach Nachlässe der Erscheinungen (Remissionen) ein, die eine völlige Gesundung vortäuschen (Freie Zwischenräume, Intervalle). Der Rückfall (siehe § 172 5) kann noch nach Jahren erfolgen, bisweilen unter erheblicher Steigerung der Erscheinungen.

§ 228. Krankheitserscheinungen. Stimmung

1. Die häufigste Krankheitserscheinung ist eine auffällige Veränderung der Stimmung. Sie ist ungezügelt, wechselt ohne wahrnehmbaren Anlaß und schlägt oft ohne Grund in das Gegenteil um.

2. Die heiter erregte Stimmung äußert sich in überschwenglicher Lustigkeit, Lachen, Schwatzen und Tanzen, sie kann sich bis zur Raserei steigern. Daneben macht sich eine große Selbstgefälligkeit und Unternehmungslust bemerkbar, eine Sucht, humorvoll und schlagfertig oder wohlhabend und einflußreich oder als Herrscher zu erscheinen, der seinen Launen freien Lauf lassen darf. Bei manchen Kranken waltet eine zanksüchtige Stimmung vor. Ihr Schelten wird oft so erregt und eifrig, daß sich die Worte zu einem zornigen Plappern überstürzen. Laute Zorn- und Wutausbrüche vervollständigen nicht selten das Bild der Tobsucht. Zuweilen laufen die Kranken in unstätem Tätigkeitsdrang ruhelos von einer Stelle zur anderen, oder sie beschäftigen sich mit Handarbeiten. Briefschreiben und Verfassen anderer Schriftstücke, solange sie Papier erhalten. Die Arbeiten werden aber meist nicht zu Ende geführt, obgleich sich die Kranken mit ihnen abmühen, bis sie vor Erschöpfung einhalten müssen.

3. Im Gegensatz zu diesem Verhalten macht sich bei der schwermütigen, traurigen Stimmung eine große Unentschlossenheit bemerkbar. Die Kranken fürchten, daß alles, was sie tun, ihnen zum Schaden ausschlagen werde. Sie sind ohne jeden Grund verstimmt, der Anblick heiterer Menschen macht sie mißmutig, fröhliche Worte ärgern sie oder tun ihnen weh; aus jedem Anlaß zur Heiterkeit wissen sie für sich einen Grund zu Trauer oder Zorn zu gewinnen.

Diese Zustände von Trübsinn, welche bei den Gemütskranken (Melancholischen) besonders stark ausgeprägt sind, werden für die Kranken äußerst qualvoll. Sie bilden sich oft in selbstquälerischer Angst ein, Verbrechen begangen zu haben oder begehen zu müssen. Man erkennt ihre Seelenangst vielfach nur an ihren entsetzten Gebärden und Bewegungen, z. B. an tiefem, angstvollem Aufatmen, an büßendem Niederknien, Verbergen des Kopfes unter der Bettdecke. Das Entsetzen vor den Greuelszenen und Gefahren, die ihre Gedanken erfüllen, kann sie zum Selbstmord oder zu einem tätlichen Angriff auf andere Personen treiben, wenn sie diese in ihrem Wahn für die Ursache ihrer Leiden halten. Der Pfleger darf deshalb melancholische Kranke nicht allein lassen, er muß sie stets als gemeingefährlich ansehen und im Auge behalten, um sich selbst, die Kranken und ihre Mitkranken vor Angriffen zu schützen.

§ 229. Sinnestäuschungen. Wahnideen.

1. Bei den bereits im § 145 5 erwähnten Sinnestäuschungen (Halluzinationen) glauben die Kranken Stimmen und Töne zu hören oder Dinge zu sehen, zu fühlen, zu riechen oder zu schmecken, die nicht vorhanden sind. Diese Vorspiegelungen der Sinne halten die Kranken für wirkliche Begebenheiten. Daher suchen sie sich zu rächen, wenn sie Scheltworte hören, sich angespieen oder geschlagen fühlen; sie sind bestrebt, blindlings die Befehle auszuführen, die sie von Verstorbenen, von Angehörigen, von hohen Personen oder vom Himmel zu empfangen glauben. Die Kranken werden von den Halluzinationen oft sehr gepeinigt, z. B. wenn sie Kot oder „Gift" zu riechen oder zu schmecken vermeinen, ihren Körper von Drähten durchbohrt oder von (elektrischen) Apparaten gezwickt fühlen. Zuweilen sprechen die Kranken über ihre Sinnestäuschungen, zuweilen zeigen sie nur durch ihr Benehmen, daß sie auf Stimmen lauschen; die einen antworten, andere verstopfen sich die Ohren. Andere verfolgen die Erscheinungen mit den Augen, greifen nach ihnen, suchen sich vor ihnen zu verstecken oder bringen die Geruchs- und Geschmackstäuschungen durch Gebärden des Wohlgefallens oder des Abscheus zum Ausdruck. Auch die Halluzinierenden sind gemeingefährlich, da sie durch die Halluzinationen zu Uebeltaten, z. B. zum Anzünden von Häusern, zum Stehlen, zu tätlichen Angriffen und Vergewaltigungen oder auch zum Selbstmord veranlaßt werden können.

2. Häufig machen sich besondere Ideen (Wahnideen)

als Zeichen einer Geisteskrankheit bemerkbar, die den Kranken vollständig beherrschen. Die Kranken reihen oft ganze Ideengänge zu Romanen zusammen, deren Mittelpunkt sie selbst sind. Zahlreiche Beispiele dafür bieten sich in den Erscheinungen des Größenwahns. So glaubt ein Kranker, er sei ein König, das Krankenhaus sei sein Palast, die übrigen Kranken sein Volk; er verteilt Aemter und Ehren, verhängt Strafen und sucht sie auszuführen. — Manche Kranken halten sich für übermäßig reich, so daß sie alles kaufen oder verschenken wollen. Zu den Größenideen gesellen sich oft Verfolgungsideen (Verfolgungswahn). So fürchtet z. B. der König, daß ihn ein Feind vom Thron stürzen wolle. — Auch die an Verfolgungswahn leidenden Kranken können durch tätliche Angriffe gefährlich werden, wenn sie an irgend einem Zeichen, am Bart, an der Kleidung oder an einer Miene ihren Verfolger in einem Mitkranken, im Arzt oder im Pfleger zu erkennen glauben. Andere Kranken glauben an einer unheilbaren Krankheit zu leiden oder sie bilden sich ein, keinen Magen, keine Speiseröhre mehr zu haben und deshalb nicht essen zu können.

3. Geisteskranke machen durch ihren scheinbaren Ideenreichtum zuweilen den Eindruck besonders phantasievoller und begabter Leute. Die versteckten Wahnideen kann oft nur der Arzt erkennen. In solchen Fällen ist es sehr wichtig, daß der Arzt jede Aeußerung der Beobachteten erfährt, besonders die Mitteilungen, welche sie den Pflegern oder anderen Kranken streng vertraulich gemacht haben. Wenn die Ideen so schnell aufeinander folgen, daß die Kranken kaum einen Satz zu Ende sprechen können, weil sie durch jedes ihre Aufmerksamkeit erregende Wort veranlaßt werden, einen neuen Satz zu beginnen, so nennt man dies Ideenflucht. Stürmen gleichzeitig viele Ideen oder Sinnestäuschungen ordnungslos auf die Kranken ein, so entsteht die Verwirrtheit. Hierher gehören auch die Delirien und der Fieberwahn (siehe § 145 5).

§ 230. Schwäche des Gedächtnisses und des Denkvermögens.

1. Eine wichtige Erscheinung bei Geisteskrankheiten ist die Gedächtnisschwäche. Sie kann sich von leichter Vergeßlichkeit bis zu vollständigem Schwinden des Gedächtnisses steigern, so daß die Kranken über ihren Namen, die Jahreszahl, den Wochentag u. a. nicht mehr Auskunft geben können. Zuweilen fehlt das Gedächtnis nur für bestimmte Zeitabschnitte, z. B. für die Zeit seit dem Beginn der Krankheit.

2. Eine Beeinträchtigung des Denkvermögens kennzeichnet sich auch durch große Teilnahmlosigkeit. Die Kranken starren dann oft tagelang gleichgiltig vor sich hin, ohne trotz aller Aufmunterung auch nur ein Wort hervorzubringen oder einen Schritt zu gehen. Diese Geistesschwäche kann sich zu vollständigem Schwachsinn und Blödsinn steigern. Die angeborene Geistesschwäche umfaßt alle Grade von mangelhafter Begabung bis zu völliger Verblödung. Geistesschwache höheren Grades nennt man Idioten. Sie werden meist in besonderen Anstalten (Idioten-Anstalten) verpflegt, in denen man sich auch um die Ausbildung der etwa noch vorhandenen Fähigkeiten bemüht.

§ 231. Veränderung der Triebe.

1. Ebenso wie Stimmung und Denkvermögen können auch die Triebe eine unnatürliche Erregung oder Abschwächung zeigen. Wenn die Kranken fortgesetzt mit dem Kopfe nicken und wackeln, im Zimmer umherklettern, Grimassen schneiden, ihre Glieder verrenken, an allem zerren, alles zerreißen und zerschlagen, im Kreise umherlaufen usw., so zwingt sie dazu ein unüberwindlicher Drang (Bewegungstrieb).

2. Eine krankhafte Erregung des Geschlechtstriebes macht sich zuweilen in verstohlenen Versuchen bemerkbar, andere anzufassen oder sich an ihnen zu reiben; die Krankheit kann aber auch jedes Schamgefühl ertöten und die Kranken zur offenen Verübung unsittlicher Handlungen antreiben.

3. Der Ernährungstrieb kann stark gesteigert oder fast gänzlich erloschen sein. Oefter tritt ein unbezähmbares Verlangen nach gewissen Speisen oder Getränken (Spirituosen) oder nach widerwärtigen Dingen (Kotessen) hervor; andere Kranken verspüren tagelang keinen Hunger und Durst.

4. Viele Kranken beherrscht ein Sammeltrieb; sie tragen jeden Faden, jeden Lappen oder Papierschnitzel zusammen. Andere haben den Drang, alles zu zerstreuen und zu verschleppen.

5. Auch der Trieb zu beschmutzen, z. B. alles mit Kot zu beschmieren, ist nicht selten.

§ 232. Körperliche Veränderungen.

1. Die Veränderungen im Bereiche der Stimmung, des Denkvermögens und der Triebe machen sich auch äußerlich durch die Veränderung des Aussehens, der Körperhaltung und durch sonstige äußere Kennzeichen bemerkbar. Der Gesichtsausdruck verändert sich, er ist anhaltend mißmutig

oder auffallend heiter, in anderen Fällen erhält das Gesicht ein starres oder stumpfes Aussehen, andere Kranken zeigen einen vollkommenen Verfall in Gesicht und Erscheinung, siehe auch § 143 1 und 2.

2. Bei Geisteskranken können alle Krankheitserscheinungen vorkommen, die in den §§ 143—158 beschrieben sind, besonders Schlaflosigkeit, Krämpfe, Schlaganfälle, Lähmungen und Störungen der Sinne. Namentlich die Tätigkeit der Sinnesorgane wird durch die Krankheit häufig ganz erheblich beeinträchtigt. Die Kranken können völlig oder teilweise erblinden, taub, stumm oder gefühllos werden. Auch Ueberempfindlichkeit kann eintreten, so daß z. B. eine leise Berührung der Haut als Schmerz empfunden wird. Auch die Sprache kann auffallende Störungen zeigen. Die Kranken scheinen zuweilen, besonders bei schnellem Sprechen, über einzelne Buchstaben zu stolpern (Silbenstolpern). Andere Kranken können die Gegenstände nicht benennen, obwohl sie sie richtig erkennen. Die Kranken werden böse, weil sie das richtige Wort nicht finden. Bisweilen können sie noch aufschreiben, was sie nicht mehr aussprechen können.

3. Wie die Sinnesnerven können auch die Bewegungsnerven gereizt, gestört oder gelähmt sein. Die Kranken gehen unsicher, mit gespreizten, schleppenden Beinen, sie fallen um, sobald sie die Augen schließen oder auf Stühle steigen wollen usw.; andere verbleiben wie erstarrt in einer Zwangshaltung (Katalepsie, Katatonie).

4. Die beschriebenen Störungen und die Unfähigkeit der Kranken, auf sich selbst zu achten, erhöhen die Neigung zu Krankheiten überhaupt, die sich zu den bestehenden Störungen hinzugesellen (Mitkrankheiten, interkurrierende Krankheiten).

B. Pflege Geisteskranker

§ 233. Allgemeines.

1. Die in den §§ 204—214 angeführten Eigenschaften des Pflegepersonals sind bei der Pflege Geisteskranker besonders nötig. Vor allem aber Taktgefühl, Ruhe und Selbstbeherrschung. Nur diese Eigenschaften geben ihm das nötige Uebergewicht, die nötige Autorität bei allen, selbst bei den unruhigsten Kranken. Die Kranken werden sich einem Pfleger fügen, der unbeirrt durch ihre Erregtheit alle im Interesse einer geordneten Krankenpflege nötigen Anordnungen mit ruhiger Sicherheit und freundlicher Bestimmtheit trifft. Ein Pfleger, der sich mit ihnen auf Schelten und

Streiten oder auf Vertraulichkeiten einläßt, verliert schnell jedes Ansehen. Der Pfleger soll nicht denken, daß er seine Obliegenheiten bei Geisteskrankheiten weniger pünktlich oder sorgfältig ausführen dürfe, weil sie ihn nicht zu beurteilen vermögen. Sie haben im Gegenteil oft ein sehr lebhaftes Empfinden für treue Fürsorge und Pflichterfüllung und achten andererseits mit krankhafter Peinlichkeit auf jeden Fehler, auf jedes Abweichen von der ärztlichen Vorschrift. Bisweilen erinnern sie sich noch nach der Genesung der ihnen von den Pflegern erwiesenen Sorgfalt sowie der etwaigen Vernachlässigungen.

2. Da die Pflege Geisteskranker Körperkraft, Gewandtheit und gute Gesundheit verlangt, so sind Personen, die diese Eigenschaften nicht besitzen, zur Uebernahme solcher Pflegen ungeeignet.

§ 234. Ueberwachung des Verkehrs mit den Angehörigen.

1. Mit Vorliebe suchen die Kranken in der Unterhaltung ihre Wahnideen zur Geltung zu bringen. Unvorsichtige Zustimmung ist ebenso wenig angebracht, wie Widerspruch oder der Versuch, die Ideen auszureden. Noch mehr reizt schroffe Abweisung. Man suche die Kranken auf andere Gedanken zu bringen, indem man sie zur Arbeit oder zum Spiel auffordert. Stellen sie Fragen über ihre Gesundheit, so sind sie an den Arzt zu verweisen. Niemals darf sich der Pfleger mit einem Kranken über den Zustand anderer Leidensgenossen unterhalten, von diesen geringschätzig sprechen oder über sie spotten. Die Kranken teilen sich solche Gespräche sofort mit, selbst wenn sie scheinbar verfeindet sind. Hat der Pfleger nicht eine ausdrückliche Anweisung vom Arzt erhalten, sich mit den Kranken über ihre Lebensschicksale zu unterhalten, so vermeide er die Erwähnung ihrer Verwandten, ihrer häuslichen Angelegenheiten, kurz aller persönlichen und Familienverhältnisse auf das sorgfältigste. Solche Erinnerungen verursachen häufig Schmerz- und Wutausbrüche.

2. Aus diesem Grunde muß auch der Verkehr mit den Verwandten und der Außenwelt unter ärztlicher Leitung stehen. — Geistige Ruhe ist das wichtigste Heilmittel für die Kranken. Diese Ruhe darf um keinen Preis gestört werden. Der Arzt entscheidet, welche Personen zum Besuch zugelassen werden und wie lange sie bei ihnen verweilen dürfen. Die von den Kranken geschriebenen Briefe sind dem Arzt auszuliefern. Die Gefahr der Verleitung des Pflegepersonals zu

Ungehörigkeit liegt besonders nahe bei Kranken, die dem Laien den Eindruck völliger Gesundheit machen und nur harmlosen Grillen und Schrullen nachzuhängen scheinen. Ihren Ueberredungskünsten darf der Pfleger nie nachgeben.

§ 235. Beschäftigung Geisteskranker.

1. Neben der Ruhe und dem Fernhalten aller Störungen wird Beschäftigung und zweckdienliche Arbeit von den Aerzten als das beste Heilmittel angesehen. Zur Beschäftigung dienen Spiele, für welche die nötigen Räume und Einrichtungen in den Anstalten vorhanden sind. Die Kranken sollen bei diesen Spielen nicht nur beaufsichtigt, sondern auch dazu angeregt werden. Das Pflegepersonal leite die Spiele und helfe den Kranken, die sich unbehilflich anstellen, um ihnen Mut zu machen.

2. Das Gleiche gilt von der Arbeit. Auch hier muß der Pfleger anregend wirken, doch darf er die Kranken nicht zu sehr antreiben. Wenn sie den ersten Aufforderungen nicht nachgeben, so hat er durch sein Beispiel zu wirken oder sie darauf hinzuweisen, wie es andere Kranke machen. Jedenfalls sind die Kranken daraufhin sorgfältig zu überwachen, daß sie sich und andere mit dem Arbeitsgerät nicht schaden und es richtig wieder abliefern.

3. Tadel über schlechte Arbeit ist unzweckmäßig, dagegen ist ein vorsichtiges Loben und Hervorheben kleiner Erfolge anzuraten. Störenden Kranken verweise der Pfleger ihr Betragen in freundlicher Weise, er sage ihnen, daß er ein solches Betragen nicht von ihnen erwartet habe, daß er dem Arzt das Geschehene mitteilen werde usw. Reichen solche Ermahnungen nicht aus, so müssen die Störenden unauffällig vom Arbeitsplatz entfernt werden.

§ 236. Pflege unruhiger Kranker.

1. Solange die Kranken weder sich noch andere durch ihr Benehmen schädigen, lasse man sie ruhig gewähren. Fangen sie aber an, sich zu erregen, mit anderen Kranken zu streiten, widersetzlich zu werden oder gefährliche Dinge zu unternehmen, so muß ihnen mit voller Sicherheit und Entschlossenheit begegnet werden. — Stets sei das Pflegepersonal darauf gefaßt, daß der Kranke sich zu unerwarteten plötzlichen Handlungen und Gewalttaten hinreißen läßt. Der scheinbar harmloseste Geisteskranke kann unter Umständen für sich und andere gefährlich werden. Eine Aenderung in der Miene, in der Haltung und Stellung ist bei diesen Kranken oft schon

von Bedeutung. Der Pfleger muß alles sehen, alles bemerken, was die oft sehr gespannten und berechnenden Kranken unternehmen wollen. Bei frühzeitiger Entdeckung genügt oft ein ernster Blick, ein freundliches Wort, um die Kranken von dem geplanten Unfug abzubringen.

Fig. 160.



Halten einer unruhigen Kranken durch Kreuzen der Arme und Festhalten an den Handgelenken.

Fig. 161.



Halten eines unruhigen Kranken durch Festhalten der Arme.

2. Werden andere Kranke oder der Pfleger selbst von Irren oder Tobsüchtigen angegriffen und bedroht, so zeige der Pfleger Geistesgegenwart und Mut. Er trete dem Aufgeregten kaltblütig entgegen und suche ihn mit einem ruhigen Wort oder durch Ablenkung auf andere Dinge von seinem Beginnen abzubringen. Reicht dieses nicht aus und liegt wirklich Gefahr vor, so hat der Pfleger, wenn irgend möglich,

zuerst den Arzt zu benachrichtigen, der die Beruhigung des Kranken entweder durch eine kurze Isolierung in einem Einzelzimmer oder durch andere Krankenpflegemaßnahmen oder Heilmittel herbeiführt. Diese Anordnungen tragen niemals den Charakter einer Strafe. Das Pflegepersonal soll damit nicht im Sinne einer Strafe drohen.

3. Nur bei einem unmittelbaren Angriff darf Zwang angewendet werden, indem man den Kranken festhält, um ihn



Fig. 162.



Halten eines unruhigen Kranken durch mehrere Pfleger.

von seinem Angriff oder einem anderen gefährlichen Vorhaben (Entweichen) abzuhalten. In allen Fällen, wo sich die Anwendung von Zwang und Gewalt durchaus nicht vermeiden läßt, trete man den Kranken mit genügenden Hilfskräften entgegen, da sie sich der Uebermacht leichter fügen werden.

4. Ist es erforderlich, daß ein unruhiger, sich sträubender Kranker abgesondert wird, so ist möglichst jeder Kampf, jedes Ringen zu vermeiden und nicht mehr Kraft und Gewalt

anzuwenden, wie unbedingt notwendig. Die Pfleger müssen es verstehen, sich geschickt in die Hände zu arbeiten. — Ein Pfleger umfaßt den Kranken von hinten. Wenn irgend möglich, umschließt er die Arme und drückt sie an die Seite des Körpers, die eigenen Arme über die Ellbogengelenke des Kranken weglegend, um Bewegungen der Arme möglichst zu hindern. Der Pfleger muß seinen Kopf zur Seite neigen, um nicht von dem Kopf des Kranken gestoßen zu werden. Auf diese Weise gelingt es einem Pfleger allein, einen nicht allzu kräftigen Kranken zu halten (siehe Figuren 160 und 161).

5. Kann ein Pfleger die Arme des Kranken nicht mitumfassen, so umschlingt er nur dessen Brust und hebt ihn etwas hoch. Von jeder Seite bemächtigt sich ein anderer Pfleger der Arme des Kranken, die am Handgelenk und Oberarm festgehalten werden (siehe Figur 162).

6. Wenn ein Kranker versucht, sich durch Fußtritte zu befreien, ergreift ein Pfleger die Unterschenkel des Kranken und hebt die Beine hoch. Die anderen Pfleger müssen aufpassen, daß der Kranke nicht hinfällt und sich dabei beschädigt. Dasselbe ist zu beachten, wenn der Kranke nicht gehen will oder sich hinwirft.

7. Bei der Ueberführung in den Einzelraum versuchen manche Kranken sich wieder hinauszudrängen, wenn die Pfleger das Zimmer verlassen. Um das zu verhüten, empfiehlt es sich, den Kranken auf die Matratze mit dem Kopfende nach der Tür zu legen, an den Schultern niederzuhalten und seinen Körper, besonders Beine und Arme mit der Decke einige Male zu umwickeln. Bis der Kranke sich aus seiner Decke herauswickelt und aufrichtet, kann das Personal den Einzelraum verlassen und die Tür schließen.

§ 237. Ueberwachung der Kranken mit Selbstmordgedanken.

Besonderer Aufmerksamkeit bedürfen Kranke, die Selbstmordgedanken hegen. Alle gefährlichen Werkzeuge, wie Messer, Gabeln, Scheren, Nadeln, Flaschen, Gläser, auch Schnüre und Bänder, ferner feuerfangende Dinge wie Streichhölzer müssen aus ihrer Umgebung entfernt werden oder dürfen überhaupt nicht in das Krankenzimmer gelangen; solche Kranken dürfen auch ihr Essen nicht selbst schneiden. Ebenso ist die genaueste Aufsicht über Fenster und Türen notwendig, damit sich der Kranke nicht aus dem Fenster stürzt oder aus der Tür entweicht und draußen unbewacht seine Selbstmordgedanken zur Ausführung bringt. Während der Nacht hat der Pfleger bei solchen Kranken zu wachen.

Besondere Vorsicht ist bei den Gängen dieser Kranken auf das Klosett erforderlich, das sie niemals allein besuchen dürfen. Die Tür des Klosetts muß, solange der Kranke darin ist, offen bleiben; hier müssen die Rücksichten auf die Schamhaftigkeit hinter denen auf die Sicherheit zurückstehen. Da auch ein Erwürgen im Bett möglich ist, muß dies öfters daraufhin untersucht werden, ob sich der Kranke nicht heimlich Stricke unter der Bettdecke zurecht gemacht hat.

§ 238. Körperpflege.

1. Ueber die Pflege bei Krämpfen siehe § 145 2 und 3, bei Lähmungen und Schlaganfällen siehe § 145 4.

2. Kranke, die zur Unsauberkeit neigen, sind zur Sauberkeit anzuhalten. Um das Beschmieren mit den Speisen zu verhindern, sollen die Kranken nur unter Aufsicht essen. Diejenigen, welche sich mit Urin oder Kot verunreinigen, sind in bestimmten Zwischenräumen aufs Klosett zu führen oder es ist ihnen die Bettschüssel zu reichen, damit sich keine Angewöhnung zur Beschmutzung ausbildet.

3. Unsaubere Irre erfordern auch eine erhöhte Hautpflege. Bei ihnen treten oft schwere Zellgewebsentzündungen auf, die nur vermieden werden können, wenn jede Wunde vor Unreinlichkeit geschützt und der Arzt von dem Beginn einer Entzündung sofort in Kenntnis gesetzt wird. — Bettlägerige Geisteskranke liegen sich außerordentlich leicht durch, das Durchliegen nimmt bei ihnen meist sehr schwere Formen an. Deshalb muß alles geschehen, um die Anfänge zu vermeiden (siehe §§ 51, 52 und 154 4).

4. Die Ernährung der Geisteskranken erfordert große Sorgfalt, da die Krankheit den Körper schnell erschöpft. Dazu kommt, daß Nahrungsverweigerung nicht selten ist. Ueber die künstliche Ernährung entscheidet der Arzt. Bezüglich der Nährklystiere siehe § 86 10. Bei bettlägerigen Kranken, die wenig essen oder das Essen ganz zurückweisen, darf die dargebotene Speise nicht sofort wieder entfernt werden. Vielmehr müssen in der Zwischenzeit Semmel oder vom Arzt bestimmte Nahrungsmittel, auch Trinkwasser gereicht werden. Im übrigen sind die Bestimmungen in den §§ 68—73 zu beachten.

5. Den Geisteskranken werden häufig große Gaben von Beruhigungs- und Schlafmitteln verordnet. Die Zeit des Eingebens muß genau innegehalten werden, da zu viel ebenso schaden kann wie zu wenig. Es empfiehlt sich, über die verabreichten Gaben eine Liste zu führen, aus der

zu ersehen ist, wieviel und welche Mittel jedem einzelnen Kranken gegeben sind. Die Notizen sind beim Wachewechsel dem Nachfolger zu übergeben.

6. Die Beaufsichtigung im Bade ist auch bei Leichtkranken mit großer Sorgfalt zu handhaben (siehe §§ 63—65, besonders § 65 5 und § 203, S. 312: Fahrlässigkeit und Schadenersatzpflicht).

§ 239. Transport. Aufnahme in die Anstalt.

1. Für die Beförderung der Geisteskranken in die Anstalt gelten die Ausführungen der §§ 59—62. Widerstrebende Kranken können bisweilen durch freundliches Eingehen auf ihre Ideen zum Mitkommen bewogen werden. Auch die Vorschriften des § 236 können Platz greifen.

2. Ueber die Aufnahme in Anstalten für Geisteskranke, Epileptische und Idioten sind besondere Vorschriften erlassen, die in den einzelnen Bundesstaaten in der Hauptsache übereinstimmen.

Für Preußen gelten nachstehende Bestimmungen: Für die Aufnahme in die öffentlichen Anstalten (staatliche und Provinzialanstalten) ist das Anstaltsreglement maßgebend: Anträge werden durch den zuständigen Armenverband oder die Ortspolizeibehörde dem Landeshauptmann (Landesdirektor) der Provinz eingereicht. Allen Aufnahmeanträgen muß ein ärztliches Zeugnis beiliegen, den Anträgen der Ortsarmenverbände außerdem die Zustimmungserklärung des gesetzlichen Vertreters des Kranken oder seiner nächsten Verwandten (Ehefrau). Die Aufnahme in Privatanstalten regelt sich nach der Ministerialanweisung vom 26. März 1901 und erfolgt auf Grund eines Zeugnisses des für den Wohnort des Kranken zuständigen Kreis- oder Gerichtsarztes, des ärztlichen Leiters einer öffentlichen Anstalt für Geisteskranke oder einer Psychiatrischen Universitätsklinik. Die Aufnahme eines entmündigten oder unter 18 Jahre alten Kranken kann auf Antrag des Vormundes bzw. gesetzlichen Vertreters auf Grund des Zeugnisses eines jeden Arztes erfolgen. In dringenden Fällen können auch nicht entmündigte Kranke auf Grund des Zeugnisses eines jeden Arztes aufgenommen werden. In diesem Falle muß die Aufnahme jedoch innerhalb 24 Stunden dem für die Anstalt zuständigen Kreisarzt angemeldet werden, welcher den Kranken binnen 3 Tagen zu untersuchen hat. Kranke, die Verständnis für ihren Eintritt in die Anstalt haben (freiwillige Pensionäre), können in den Anstalten, denen von dem Regierungspräsidenten die Genehmigung hierzu erteilt ist, Aufnahme finden. Zur Aufnahme ist erforderlich eine ärztliche Bescheinigung, daß der Aufzunehmende Verständnis für seinen Eintritt in die Anstalt besitzt und seinem Zustande nach für die Aufnahme geeignet ist, sowie eine schriftliche Erklärung des Aufzunehmenden, daß er in die Anstalt einzutreten wünscht. Bei Personen, die unter elterlicher Gewalt oder unter Vormundschaft stehen, tritt an Stelle der Erklärung des Aufzunehmenden die schriftliche Einwilligung seines gesetzlichen Vertreters. Wegen der Entmündigung eines Kranken sind schriftliche Anträge an das für den Wohnort des Kranken zuständige Amtsgericht zu stellen. Die Anträge

können von dem Ehegatten oder einem Verwandten gestellt werden (§§ 594 ff. Ziv.-Proz.-Ordn.).

3. Bei der Ankunft in der Anstalt sind Arzt und Oberpfleger (Oberpflegerin) zu benachrichtigen, die das Weitere veranlassen. Falls der Kranke fragt, wo er sich befindet, so antworte man ihm, er sei in einem Krankenhause; falls er fortdrängt, suche man ihn zu beruhigen, bis ihn der Arzt besucht hat.

4. Ueber die Pflege und den Betrieb in den Anstalten bestehen besondere Dienstanweisungen, die durch vorstehende Ausführungen nicht berührt werden.

Alphabetisches Sachverzeichnis.

Die Zahlen geben die Seiten an.

Fremdwörterverzeichnis.

Abdomen: Bauch.
Abdominaltyphus: Unterleibstyphus, Typhus.
Abducieren: abziehen, spreizen.
Abnorm: regelwidrig.
Abstinenz: Enthaltsamkeit.
Absceß: Eiteransammlung unter der Haut.
Acut: scharf, hitzig.
Adducieren: heranführen, nach innen führen. Vergl. Pronieren.
Adhaesion: Verwachsung.
Agitation: Unruhe, Erregung.
Agonie: Todeskampf.
Akme: Krankheitshöhe.
Akut: heftig, schnell auftretend und verlaufend.
Albumen: Eiweiß.
Albuminurie: Eiweißharnen.
Alcohol: Brennereierzeugnis aus mehlhaltigen Stoffen, Kartoffeln, Getreide, Reis usw. = Spiritus.
Alkalisch: laugenhaft.
Alveole: Zahnfach.
Amnesie: Fehlen der Erinnerung.
Amputation: Absetzung eines Körperteils.
Amylum: Stärkemehl.
Analyse: chemische Untersuchung.
Anamnese: Vorgeschichte.
Anaemie: Blutleere.
Anaesthesie: Empfindungslosigkeit.
Anatomie: Lehre vom menschlichen (tierischen) Körper.
Aneurysma: Adergeschwulst.
Angina: Halsentzündung.
Ankylose: Gelenksteifheit.
Anomalie: Unregelmäßigkeit.
Antiseptik: die fäulniswidrige Wundbehandlung.
Antitoxin: Gegengift.
Anurie: Harnverhaltung.
Aorta: große Körperschlagader.
Apathie: Teilnahmslosigkeit (apathisch).
Aphasie: Sprachlosigkeit.
Aphonie: Stimmlosigkeit.
Aphthen: Schwämmchen.
Apnoë: Atemlosigkeit.
Apoplexie: Schlaganfall.
Approbation: Anerkennung.
Aroma: Duft.
Arterie: Schlagader.
Arteriosclerose: Schlagaderverkalkung.
Arthritis: Gelenkentzündung, Gicht.
Ascaris: Spulwurm.
Ascites: Bauchwassersucht.
Asepsis: Fäulnislosigkeit.
Aseptisch: fäulnisloser Zustand.
Asthma: Luftröhrenkrampf, Brustkrampf.
Aether: Schwefeläther, ein Betäubungsmittel.
Atherom: Grützbeutel.
Atmosphaere: Luft.
Atrophie: Schwund.
Atropin: wirksamer Bestandteil der Tollkirsche.
Aura: Vorboten, Vorahnung.
Auscultation: Untersuchung durch Behorchen.
Autopsie: Leichenöffnung.
Autoritaet: Geistiges Uebergewicht.

Bain Marie: Wasserbad.
Bakterien: Spaltpilze.
Bandage: Verband.
Bandagieren: verbinden.
Barometer: Wetterglas.

Basis: Grundlage.
Bazillen: Stäbchenform der Spaltpilze.
Beeftea: Kraftbrühe, starke Fleischbrühe.
Belladonna: Tollkirsche, starkes Gift.
Bidet: eine Art Waschbecken.
Biliös: gallig.
Binocular: für beide Augen eingerichtet.
Bistouri: Messer.
Blennorrhoë: Schleimfluß.
Bougie: Instrument zur Dehnung enger Kanäle.
Bouillon: Fleischbrühe.
Bronchitis: Luftröhrenkatarrh.
Bubo: Leistendrüsenschwellung.
Bursitis: Schleimbeutelentzündung.

C siehe auch K und Z.
Callus: Knochenmörtel.
Camera obscura: Dunkelkammer.
Canthariden: spanische Fliegen.
Capillaren: Haargefäße.
Caverne: Höhle.
Cellulose: Holzstoff.
Centrifuge: Schleuderapparat.
Cerebrospinalmeningitis: Genickstarre.
Chaise-longue: Liegestuhl.
Charakteristisch: kennzeichnend.
Charpie: zerfaserte Leinewand.
Chemie: die Lehre von der Zusammensetzung der Stoffe.
Chinin: ein Fiebermittel.
Chirurgie: Wundarzneikunst.
Chloral: ein Schlafmittel.
Chloroform: ein Betäubungsmittel.
Chlorose: Bleichsucht.
Cholera: Brechdurchfall.
— nostras: einheimischer Br.
— asiatica: asiatischer Br.
Chorea: Veitstanz.
Chronisch: langsam.
Chylus: Milchsaft.
Circumscript: umschrieben, begrenzt.
Crême: Rahm, Sahne.
Croup: Rachenbräune.
Cyanose: Blausucht.
Cyste: abgesackter Hohlraum.
Cysticercus: Blasenwurm.
Cystitis: Harnblasenentzündung.

Decubitus: Durchliegen.
Defect: Fehlen eines Teils.
Definitiv: endgültig.
Dekokt: Abkochung.
Delirien: Aufregungszustand mit Bewußtseinsverlust, Irrereden.
Delirium tremens: Säuferwahnsinn.
Demarkation; Abgrenzung.
Desinfektion: Entgiftung.
Dessert: Nachtisch.
Destillieren: durch Verdampfen reinigen.
Diabetes: Zuckerharnruhr.
Diagnose: Krankheitserkennung.
Diaphorese: Schweiß.
Diaphoretisch: schweißtreibend.
Diaphragma: Zwerchfell.
Diarrhoe: Durchfall.
Diastole: Augenblick der Herzerweiterung nach der Zusammenziehung im Kreislauf des Blutes.
Diaet: Kost.
Differenz: Unterschied.
Diffizil: schwierig.
Dilatation: Erweiterung (krankhafte).
Diluieren: verdünnen.
Dimension: Ausdehnung.
Disciplin: Zucht, auch Unterrichtsstoff.
Diskret: verschwiegen, vereinzelt.
Dislocation: Verlagerung.
Dispensieren: abteilen, befreien.
Disposition: Anlage.
Distorsion: Verstauchung.
Dissonanz: Mißklang.
Diurese: Harnabgang.
Diuretisch: harntreibend.
Dorsal: am Rücken gelegen.
Dragée, zuckerüberzogene Arzneiform.
Drainage: Ableiten von Flüssigkeiten mittels Drains.
Drains: Röhren aus Gummi oder Glas mit durchlöcherten Wänden.
Dynamometer: Kraftmesser.
Dysenterie: Ruhr.
Dyspepsie: Verdauungsstörung.
Dyspnoe: Atemnot.

Echinokokkus: Schalenwurm.
Ekchymose: Blutaustritt unter der Haut.
Eklampsie: Krampf.
Ekzem: Flechtenausschlag.

Elektrisieren: mit dem elektrischen Strom behandeln.
Elektrode: Teil der elektrischen Apparate, der auf die zu elektrisierende Stelle gesetzt wird.
Embolie: Schlagaderverstopfung.
Emphysem: Lungenblähung.
Empyem: Eiteransammlung in Körperhöhlen.
Emulsion: milchähnliche Arzneiform.
Endemie: Ortsseuche.
Entozoën: Eingeweidewürmer.
Epidemie: Volksseuche.
Epidermis: Oberhaut.
Epigastrium: Oberbauchgegend.
Epiglottis: Kehldeckel.
Epilepsie: Fallsucht.
Epistaxis: Nasenbluten.
Epithel: Deckhaut.
Erysipelas: Rose.
Erythem: Rötung.
Essenz: Pflanzenauszug (spirituöser).
Etikett: Schild.
Eustachische Röhre: Ohrtrompete.
Exanthem: Ausschlag.
Exanthematischer Typhus: Fleckfieber.
Exarticulation: Gliedauslösung aus einem Gelenk.
Exitus: Ausgang.
— letalis: Tod.
Exkoriation: Hautabschürfung.
Exostose: Knochenauswuchs.
Expectoration, Expectorieren: Auswerfen des Luftröhrenschleimes.
Exspiration: Ausatmung.
Exstirpation: Ausrottung.
Exsudat: Ausschwitzung.
Extension: Zug.
Extern: äußerlich.
Extract: Auszug.
Extrem: am Ende, äußerst.
Extremitäten: Gliedmaßen.
Exzitation: Erregung.

Fango: Badeschlamm, Moorerde.
Faradisieren: Elektrisieren mit unterbrochenem Strom.
Fascie: Muskelbinde.
Favus: Grind.
Fayence: Porzellanersatz.
Ferrum: Eisen.
Fibrin: Eiweißstoff des Blutes.
Fibrom: Fasergeschwulst.
Filtrieren: Durchseihen.
Flexur: Krümmung.
Fluctuation: Flüssigkeitsbewegung in geschlossenen Räumen, z. B. in Abszessen.
Foetus: ungeborenes Kind.
Fragment: Bruchstück.
Fraktur: Knochenbruch.
Friction: Reibung.
Frontal: nach der Stirn zu gerichtet, Stirnseite.
Frottieren: Abreiben.
Funktion: Verrichtung.
Furunkel: Blutgeschwür.

Gallerte s. Gelee.
Galvanisieren: Elektrisieren mit unterbrochenem Strom.
Galvanokaustik: Brennen mit dem galvanischen Strom.
Ganglion: Nervenknoten. — Ueberbein.
Gangraen: Brand.
Gastrisch: zum Magen gehörig, von ihm ausgehend.
Gelatine: erstarrte Leimsubstanz.
Gelatinekapseln: Arzneikapseln aus Leimsubstanz.
Gelee: erstarrter Frucht- oder Fleischsaft.
Generation: Geschlechtsfolge in der Familie.
Globus: Kugel.
Glottis: Stimmritze.
Graduiert: Mit Maßstrichen versehen.
Granula: Körnchen.
Granulation: Fleischwärzchenbildung.
Granulose: Körnerkrankheit (ägyptische Augenentzündung).

Haschè: Gehacktes.
Halluzinationen: Sinnestäuschungen.
Haematemese: Blutbrechen.
Haematom: Blutgeschwulst.
Haematurie: Blutharnen.
Haemoglobin: Blutfarbstoff.
Haemoptoë: Blutspeien.
Haemorrhagie: Blutung.
Haemorrhoiden: Blutadererweiterung am Mastdarm.
Hektisch: schleichend.

Hemicranie: halbseitiger Kopfschmerz.
Hemiplegie: halbseitige Lähmung.
Heredität: Erblichkeit.
Hermetisch: luftdicht.
Hernie: Eingeweidebruch.
Herniotomie: Bruchschnitt.
Herpes: Bläschenausschlag.
Hydrocele: Wasserbruch.
Hydropathisch: zur Wasserheilkunde gehörend.
Hydrops: Wassersucht.
Hydrotherapie: Wasserheilkunst.
Hygiene: Gesundheitslehre.
Hygrom: Geschwulst mit wäßrigem Inhalt.
Hyperaemie: Blutüberfülle.
Hyperaesthesie: Ueberempfindlichkeit.
Hyperopie: Uebersichtigkeit.
Hypertrophie: Uebereernährung.
Hypochondrie: traurige Verstimmung.
Hypodermatisch s. Subcutan.
Hypogastrium: Unterbauchgegend.

Idiosynkrasie: Abscheu vor etwas.
Idiot: Schwachsinniger.
Ikterus: Gelbsucht.
Ileus: Darmverschluß.
Illusion: Sinnestäuschung.
Imbecill: schwachsinnig.
Immunität: Unempfänglicheit für Ansteckungen.
Imprägnieren: Tränken der Verbandstoffe mit Lösungen antiseptischer Mittel.
Inanition: Erschöpfung durch Nüchternheit.
Incubation: Entwicklung der Ansteckung im Körper.
Index: Anzeiger.
Indifferent: belanglos.
Individuum: Einzelwesen.
Inductionsstrom: unterbrochener elektrischer Strom = Faradischer Strom.
Infektion: Ansteckung.
Infektionskrankheiten: ansteckende, übertragbare Krankheiten.
Infiltration: Durchtränkung.
Influenza: Grippe.
Infraction: Einknickung.
Infus: Aufguß.
Infusion: Einguß, Einlauf.
Inhalation: Einatmung.
Inhalieren: Einatmen.
Injection: Einspritzung
Inspection: Besichtigung.
Inspiration: Einatmung.
Interkurrent: zwischenfallend.
Intermittens: Wechselfieber.
Intermission: Unterbrechung (siehe Remission).
Intern: innerlich.
Intertrigo: Wundsein.
Intervall: Zwischenraum.
Intestinalkatarrh: Darmkatarrh.
Intoxikation: Vergiftung.
Intubation: Einführung eines Röhrchens in den Kehlkopf vom Rachen aus.
Invagination: Einstülpung.
Iris: Regenbogenhaut.
Irradiation: Bestrahlung.
Irrigation: Berieselung.
Irrigator: Spülkanne.
Ischias: Hüftweh.
Ischurie: Harnzwang.
Isolierung: Absonderung.

Jalousien: stellbare Klappvorhänge oder Scheiben, siehe Ventilation.
Journal: Tagebuch, Krankenblatt.

Kachexie: Hinfälligkeit.
Kadaver: Leichen.
Kalorie: Wärmeeinheit,
Kanalisation: Abwässerleitung.
Kanüle: Ansatzspitze für Spritzen.
Kapillaren: Haargefäße.
Karbunkel: ausgebreiteter Blutschwär.
Kardialgie: Magenkrampf.
Karies: Knochenfraß.
Karzinom: Krebs.
Katalepsie, Katatonie: Starrsucht.
Kataplasma: Breiumschlag.
Katarakt: Staar.
Katarrh: Schleimfluß.
Katgut: Fäden aus Darmgespinnst zu Unterbindungen.
Katheder: erhöhter Sitz.
Katheter: Gerät zum Ablassen des Harns aus der Blase.
Kathodenstrahlen: Lichterscheinung bei den Röntgenapparaten.
Kaustisch: ätzend.

Kloake: Abzugskanal für Unrat.
Klonische Krämpfe: Beugungskrämpfe.
Klosett: Abtritt.
Klysma (Klystier): Darmeinspritzung.
Klysopomp: Strahlpumpe zum Klystier.
Kokkus: Kugelform der Spaltpilze.
Kolik: Darmschmerz.
Kollaps: Kräfteverfall.
Kollodium: ein Klebemittel.
Kolorit: Färbung.
Koma: schwerer Krankheitszustand mit Bewußtlosigkeit.
Komfort: Behaglichkeit.
Komplikation: Mitkrankheit.
Kompliziert: zusammengesetzt.
Kompressen: mehrfach zusammengelegte Stücke Zeug.
Komprimieren: zusammendrücken.
Kondensieren: eindicken.
Kondylus: Gelenkknorren.
Kongenital: angeboren.
Kongestion: Blutandrang.
Konkav: hohl.
Konkrement: Niederschlag.
Konsequent: folgerichtig.
Konservieren: erhalten.
Konsistent: fest.
Konstant: anhaltend, ununterbrochen.
Konstipation: Verstopfung.
Konstitution: Verfassung, Zustand.
Kontagium: Ansteckungsstoff.
Kontraextension: Gegenzug.
Kontraktur: Verkrümmung.
Kontusion: Quetschung.
Konvex: gewölbt.
Konvulsion: Krampf.
Konvulsivisch: krampfartig.
Krankentransport: Beförderung.
Krepitation: Knarren.
Kresol: ein Desinfektionsmittel.
Kretin: Schwachsinniger höheren Grades.
Krisis: plötzlicher Fieberabfall.
Krystall: regelmäßige Erstarrungsform von Salzen aus Lösungen.
Kurve: krumme Linie.
Kyphose: Buckel.

Labial: zur Lippe gehörend.
Laedieren: verletzen.
Lakmuspapier: Prüfungsmittel zur Feststellung saurer oder laugenhafter Beschaffenheit.
Lanolin: ein Salbenstoff aus Wollfett.
Laryngitis: Kehlkopfentzündung.
Laryngoskopie: innere Kehlkopfbesichtigung mit Spiegel.
Laesion: Verletzung.
Lateral: seitlich.
Latwerge: Arznei-mus.
Lavoir: Waschbecken.
Lepra: Aussatz.
Letal: tödlich.
Lethargie: Schlafsucht, völlige Gleichgültigkeit gegen äußere Eindrücke.
Leukoplast: ein weißes Heftpflaster.
Leukozyten: weiße Blutkörperchen.
Lift: Aufzug.
Ligament: Band.
Ligatur: Unterbindung.
Likör: Branntweinart, gesüßt.
Limonade; kühlendes Getränk aus Fruchtsäften.
Liniment: Oelsalbe.
Lipom: Fettgeschwulst.
Lokal: örtlich.
Lumbago: Lendenweh, Hexenschuß.
Lupus: fressende Flechte.
Luxation: Verrenkung.
Lymphangitis: Lymphgefäßentzündung.
Lymphe: Gewebssaft, Flüssigkeit zum Impfen.
Lymphsaft: Ernährungssaft im Körper.
Lysis: langsamer Fieberabfall.
Lysoform: Formalinseife.
Lysol: ein Desinfektionsmittel.
Lyssa: Hundswut.

Malaria: Wechselfieber.
Manometer: Dampfdruckmesser.
Manuell: mit der Hand getan.
Mamma: Brustdrüse, weibliche Brust.
Mammilla: Brustwarze.
Manie: Tobsucht.
Marasmus: Erschöpfung.
Massage: Knetung.
Massieren: Kneten.
Mastitis: Brustdrüsenentzündung.
Materie: Stoff.

Maximalthermometer s. Thermometer.
Medikament: Arznei.
Medikamentös: arzneilich.
Melancholie: Schwermut.
Meningitis: Hirnhautentzündung.
Menses, Menstruation: monatliche Reinigung der Frauen.
Mesenterium: Gekröse.
Meteorismus: Auftreibung des Leibes mit Luft.
Miasma: giftige Ausdünstung.
Migraene: Kopfnervenerkrankung.
Mikroorganismen: kleinste Lebewesen.
Mikroskop: Instrument für Untersuchungen mit starker Vergrößerung.
Miliartuberkulose: schnell verlaufende Lungenschwindsucht.
Miserere: Kotbrechen bei Darmverschluß.
Mitella: Armtragetuch.
Mixtur: Mischung.
Mokka: eine feine Kaffeesorte.
Monocular: einäugig.
Morbilli: Masern.
Morpionen: Filzläuse.
Moskito: tropische Stechmücke.
Motorisch: zur Bewegung gehörig.
Mydriasis: Erweiterung der Pupille.
Myom: Muskelfasergeschwulst.
Myopie: Kurzsichtigkeit.
Myosis: Verengerung der Pupille.

Narkose: Betäubung.
Narkotisch: betäubend.
Naevus: Muttermal.
Nekrose: Gewebstod.
Neuralgie: Nervenschmerz.
Neurom: Nervengeschwulst.
Neurose (Neuritis): Nervenentzündung.

Obduktion: Leichenöffnung.
Oblaten: dünne Blätter aus Mehlteig zum Einhüllen von Arzneien.
Obliteration: Verödung, Zuwachsen.
Obstipation (Obstruktion): Verstopfung.
Oedem: wassersüchtige Schwellung.
Oleum: Volksausdruck für verdünnte Schwefelsäure.
Opium: eingedickter Mohnsaft, Arzneimittel, starkes Gift.
Opodeldoc: eine spirituöse Einreibung.
Ordination: Verordnung.
Organ: Werkzeug.
Orthopaedie: Behandlung der Knochenverkrümmungen.
Osteom: Knochengeschwulst.
Osteosarcom: Knochenkrebs.
Otorrhoë: Ohrenfluß.
Otoskop: Ohrenspiegel.
Ovariotomie: Eierstockentfernung.
Oxyurus: Springwurm.

Palpitation: Herzklopfen.
Panaritium: Fingerwurm.
Pankreas: Bauchspeicheldrüse.
Paquelin: ein Brennapparat.
Paracentese: Einstich.
Paralyse, Paraplegie: Lähmung.
Parasiten: Schmarotzer.
Parese: teilweise Lähmung.
Parotitis: Ohrspeicheldrüsenentzündung, Mumps.
Parulis: Zahngeschwür.
Pasta: dicke Salbe.
Pastillen: Arzneiplättchen.
Pathologie: Krankheitslehre (pathologisch: krankhaft).
Pavillon: massives, meist zweistöckiges Krankengebäude.
Pectoral: zur Brust gehörig.
Pediculi: Läuse.
Pelotte: Druckballen.
Pemphigus: blasiger Ausschlag.
Pepsin: Hauptbestandteil des Magensaftes.
Pepton: gelöstes Eiweiß, ein Nährstoff.
Perforation: Durchbohrung.
Periode: ein sich wiederholender Zeitabschnitt, siehe auch Menses.
Periost: Knochenhaut.
Peripher: im Umkreise, nach dem Ende zu gelegen.
Peristaltik: Darmbewegung.
Peritonitis: Bauchfellentzündung.
Perityphlitis: Blinddarmentzündung.
Perkussion: Untersuchung durch Beklopfen.
Perniciös: bösartig.

Pessar: Ring zum Einlegen in die Scheide.
Petechien: Blutunterlaufungen.
Phantasie: Einbildungskraft.
Phantasieren: Irrereden.
Phantasma: Truggebilde.
Pharmacie: Arzneikunde.
Pharmacopoë: Arzneibuch.
Pharynx: Schlund.
Phlebitis: Venenentzündung.
Phlegma: ruhige Gemütsart.
Phlegmone: Zellgewebsentzündung.
Phthisis: Schwindsucht.
Physik: Lehre von den Naturkräften.
Physiologie: Lehre von den Lebensvorgängen.
Pinzette: Zängelchen.
Pipette: Tropfenzähler.
Plastische Operation: Wiederersatz von Teilen.
Plethora: Vollblütigkeit.
Pleuritis: Brustfellentzündung.
Plombieren: das Ausfüllen hohler Zähne.
Pneumonie: Lungenentzündung.
Podagra: Fußgicht.
Polyp: eine Art Schleimhautgeschwulst.
Poren: feine Oeffnungen.
Positiv: bestimmt.
Praeparieren: vorbereiten.
Prima intentio: Wundheilung durch erste Verklebung.
Primär: anfänglich.
Prinzip: Grundsatz.
Process: Vorgang.
Prodrom: Vorläufer.
Product: Ergebnis.
Prognose: Vorhersage.
Prolaps: Vorfall.
Pronieren: nach innen drehen.
Prophylaxe: Verhütungsmaßregel.
Proportion: Verhältnis.
Protozoën: kleine tierische Lebewesen.
Pseudarthrose: falsches Gelenk.
Psoriasis: Schuppenflechte.
Psychiatrie: Irrenheilkunde.
Psychologie: Seelenkunde.
Ptosis: Herabsinken des oberen Augenlides.
Pudding: Mehl- oder Griesspeise.
Puerperalfieber: Wochenbettfieber.
Puls: Ausdruck des Herzstoßes in den Schlagadern.
Punktion: Einstich.
Pupille: Sehloch.
Purgativ: Abführmittel.
Purpura: Blutfleckenkrankheit.
Purulent: eitrig.
Pustel: Eiterblase.
Pyaemie: Eiterfieber.
Pylorus: Magenpförtner.

Qualität: Eigenschaft.
Quantität: Menge.
Quarantaine: Absperrung bei Seuchengefahr.

Radical: gründlich.
Radius: Speiche.
Reagenzien: chemische Prüfungsmittel.
Reaktion: Reizwirkung.
Rechaud: Wärmlampe.
Recurrens: Rückfallfieber.
Rectum: Mastdarm.
Redressement: Wiedereinrichtung.
Reflector: Scheinwerfer.
Reflex: Spiegelung.
Rekonvalescenz: Genesung.
Relaps: Rückfall s. Rezidiv.
Remission: Nachlaß.
Renversé: Bindenumschlag.
Resection: Knochenaussägung.
Resorbieren: aufsaugen.
Respiration: Atmung.
Respirator: Atmungsmaske.
Revaccination: Wiederimpfung.
Rezidiv: Rückfall.
Rhachitis: englische Krankheit.
Rhythmus: taktmäßige Bewegung.
Roseola: kleine rötliche Fleckchen.
Rotation: Drehung.
Rubeola: Röteln.
Ruptur: Zerreißung.

Sacharin: ein Süßstoff.
Sacral: am Kreuzbein.
Salinisch: salzig.
Salivation: Speichelfluß.
Sanguinisch: leicht erregbar.
Sanitär: die Gesundheit betreffend.
Sarkom: Fleischschwamm, eine Krebsgeschwulst.
Saturation: gesättigte Lösung.
Scabies: Krätze.

Scarlatina: Scharlachfieber.
Schema: Muster.
Scorpion: ein giftiges Insekt.
Section: Schnitt. Abschnitt. Leichenöffnung.
Secundär: im späteren Verlauf.
Secundärnaht: Spätnaht.
Sensibel: empfindlich.
Sepsis: Fäulnis.
Serum: Blutwasser.
Serviette: Vorlegetuch beim Essen.
Sezieren: Leichenöffnen.
Shock: Nervenerschütterung.
Signatur: Bezeichnung.
Silkwormgut: Fäden aus dem Darm des Seidenwurms.
Simplex: einfach.
Simulation: Krankheitsvortäuschung.
Sinapismen: Senfteige.
Sinus: Bucht (Hirnblutleiter).
Skala: Gradeinteilung.
Skalpell: Messer.
Skelett: Knochengerüst.
Sklera: weiße Haut des Auges.
Sklerose: Verhärtung.
Skoliose: Wirbelsäulenverkrümmung.
Skrophulose: eine Ernährungsstörung mit Drüsenerkrankung.
Solitär: vereinzelt.
Solution: Lösung.
Somnolenz: Schlafsucht.
Soor: Schwämmchen.
Sopor: tiefer Schlafzustand.
Soxhlet: Apparat des Prof. Soxhlet, um Milch keimfrei zu machen.
Spasmus: Krampfzustand.
Species: eine Art von arzneilichem Tee.
Specifisch: aus bestimmter Ursache.
Speculum: Spiegel.
Sphincter: Schließmuskel.
Sphygmograph: ein Instrument zum Aufschreiben des Pulses.
Spica: Kornähre (ein Verband).
Spina: Dorn.
Spiraltour: Hobelspangang bei Binden.
Spiritus: verdünnter Alkohol; siehe diesen.
Spirillen, Spirochaeten: gewundene Krankheitserreger.
Spongiös: schwammig.
Spontan: freiwillig.
Sporadisch: vereinzelt.
Spray: Zerstäuber von Flüssigkeiten.
Sputum: Auswurf.
Stadium: Zeitraum.
Statistik: zahlenmäßige Darstellung.
Status: Zustand.
Stenose: Verengerung.
Steril: keimfrei.
Sterilisieren: keimfreimachen.
Stethoscop: Hörrohr des Arztes.
Stomatitis: Mundentzündung.
Strabismus: Schielen.
Strictur: Verengerung.
Struma: Kropf.
Styptisch: blutstillend.
Subcutan: unter der Haut.
Sublimat: ein Quecksilbersalz.
Subluxation: unvollständige Verrenkung.
Substanz: Stoff.
Subtil: schwierig, fein.
Sudamina: Schweißfriesel.
Suppositorien: Stuhlzäpfchen.
Suspendieren: aufhängen.
Suspensorium: Verbandstück zum Hängen.
Symmetrie: Ebenmaß.
Sympathie: mitfühlen, mitleiden.
Symptome: Zeichen.
Synkope: Zusammenbruch, siehe Kollaps.
Synovia: Gelenkschmiere.
System: geordnetes Getriebe.
Systole: Herzzusammenziehung.

Tabes: Rückenmarkschwindsucht.
Tabletten: Arzneitäfelchen, siehe Pastillen.
Tampon: kleine Bälle aus Watte oder Mull.
Tamponade: Ausstopfung mit Tampons.
Taenia: Bandwurm.
Temperament: Sinnesart.
Temperatur: Wärme.
Temperieren: mildern.
Temporaer: zeitweilig.
Tenesmus: Stuhlzwang.
Tenotomie: Sehnendurchschneidung.
Testudo: Schildkröte (ein Verband).
Tetanus: Starrkrampf.
Thermokauter: Brennapparat.

Thermometer: Wärmemesser.
Thermophor: Wärmeträger.
Thorax: Brustkasten.
Thrombus: Blutgerinnsel in der Ader.
Tic douloureux: plötzlicher, heftiger Nervenschmerz.
Tinktur: spirituöse Arzneilösung.
Tonischer Krampf: Starrkrampf.
Tonsillitis: Mandelentzündung.
Tonus: Spannung.
Torpid: schlaff.
Touchieren: berühren, dadurch untersuchen; ätzen.
Tourniquet: Aderpresse.
Toxin: Giftstoff.
Tracheotomie: Luftröhrenschnitt.
Transfusion: Ueberleitung von Flüssigkeiten in das Blut.
Transpiration: Schweiß.
Transplantation: Ueberpflanzung.
Trauma: Verletzung.
Trepanation: Anbohren eines Knochens.
Trichine: Haarwurm.
Trichinose: Trichinenkrankheit.
Trismus: Kinnbackenkrampf.
Troikart: Rohr mit scharfem Stilet darin.
Tuberkel: Knötchen.
Tuberculosis: tuberkulöse Erkrankung.
Tumor: Geschwulst.
Typus: Art, Muster.
Typhus: Nervenfieber, Typhus.

Ulceration, Ulcus: Geschwür.
Unguentum: Salbe.
Urämie: Harnstoffvergiftung vom Blut aus.
Urin: Harn.
Urinal: Harnsammler.
Urticaria: Nesselfieber.
Uterus: Gebärmutter.

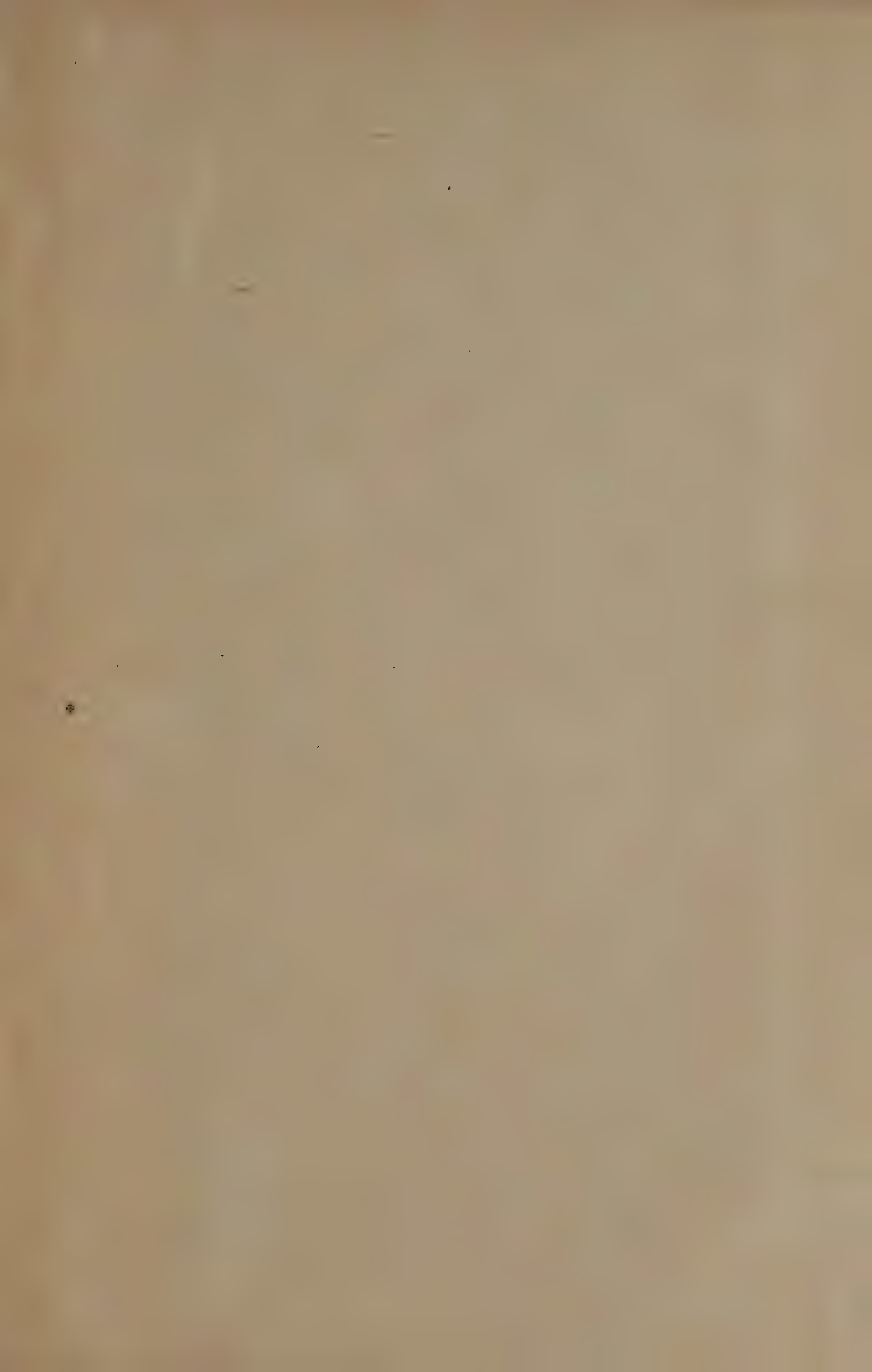
Vaccination: Impfung mit Kuhpockenlymphe.
Vaccine: Impfstoff.
Varicen: Krampfadern.
Varicocele: Krampfaderbruch.
Varicellen: Windpocken.
Variola: Blattern.
Variolois: leichtere Form der Blattern.
Vaseline: ein Salbenstoff aus Petroleumrückständen.
Venen: Blutadern.
Venös: aus Blutadern stammend.
Ventil: stellbare Oeffnung, Luftklappe.
Ventilation: Lüftung.
Ventrikel: Herzkammer.
Vesicator: Blasenpflaster.
Vibrieren: Zittern.
Virulenz: Giftigkeit.
Vital: lebenswichtig.
Vitriolöl: Schwefelsäure.
Volt: Maß für die elektrische Stromspannung.

Watt (Kilowatt): Maß für Elektrizitätsverbrauch.

Zentral: dem Mittelpunkt zu gelegen.
Zirkel: ein Meßgerät.
Zirkeltour: Kreisgang bei Binden.
Zoster: Gürtel (Gürtelrose: Herpes zoster).

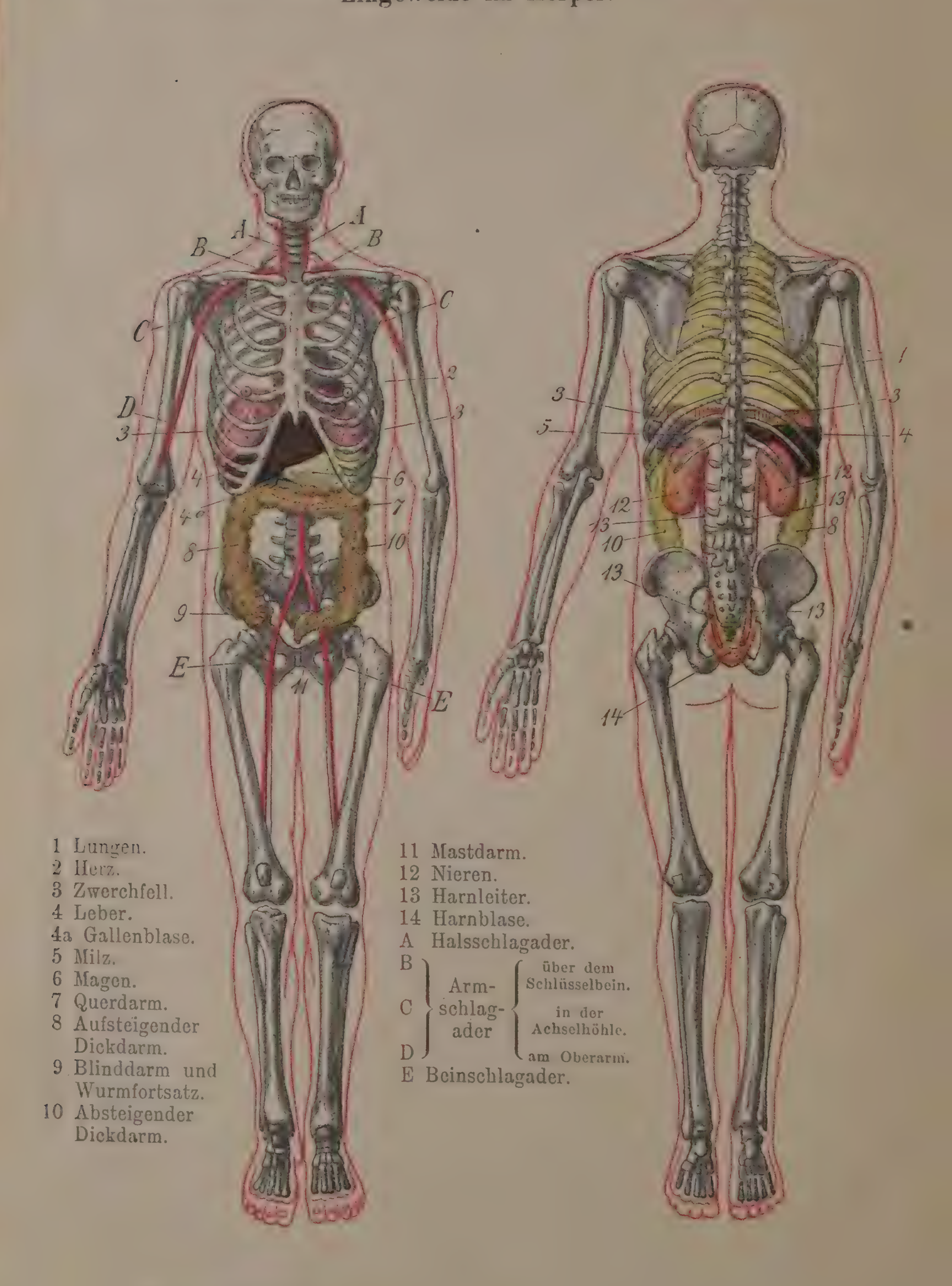
Druck von I. Schumacher in Berlin N 4.





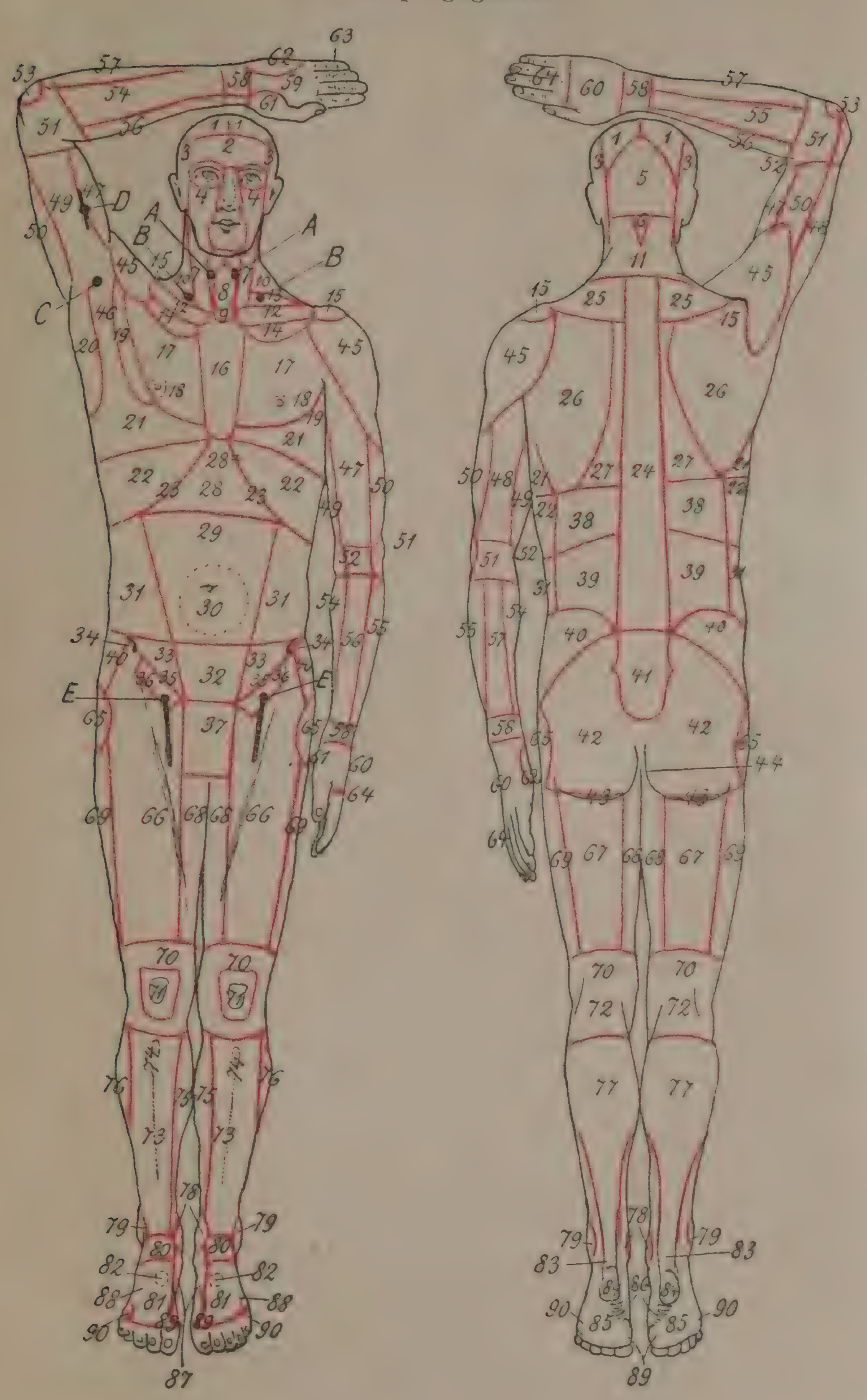
Tafel II.

Das menschliche Knochengerüst und die Lage der großen Eingeweide im Körper.



Tafel I.

Die Körpergegenden.



Kopf und Ha

1 Scheitelgegend
2 Stirn.
3 Schläfengegend
4 Wangen.
5 Hinterhauptge
6 Genick.
7 Kopfnickergeg
8 Kehlkopfgegen
(Adamsapfel).
9 Kehlgrube.
10 Seitliche Hals-
gegenden.
11 Nacken.

Rumpf.

12 Schlüsselbein-
gegenden.
13 Obere } Schl
14 Untere } being
15 Schulterhöhe.
16 Brustbeingegen
17 Brustgegenden
18 Brustwarzen u
Warzenhof.
19 Vordere } Ach
20 Hintere } fal
21 Seitliche Rippe
gegenden.
22 Rippenknorpel-
gegenden.
23 Rippenrand.
24 Wirbelsäulenge
25 Oberschulterbl
gegenden.
26 Schulterblatt-
gegenden.
27 Zwischenschult
blattgegenden.

28 Oberbauchgege
28a Magengrube.

A Punkt für das
B „ „ „
C „ „ „
D „ „ „

E „ „ „

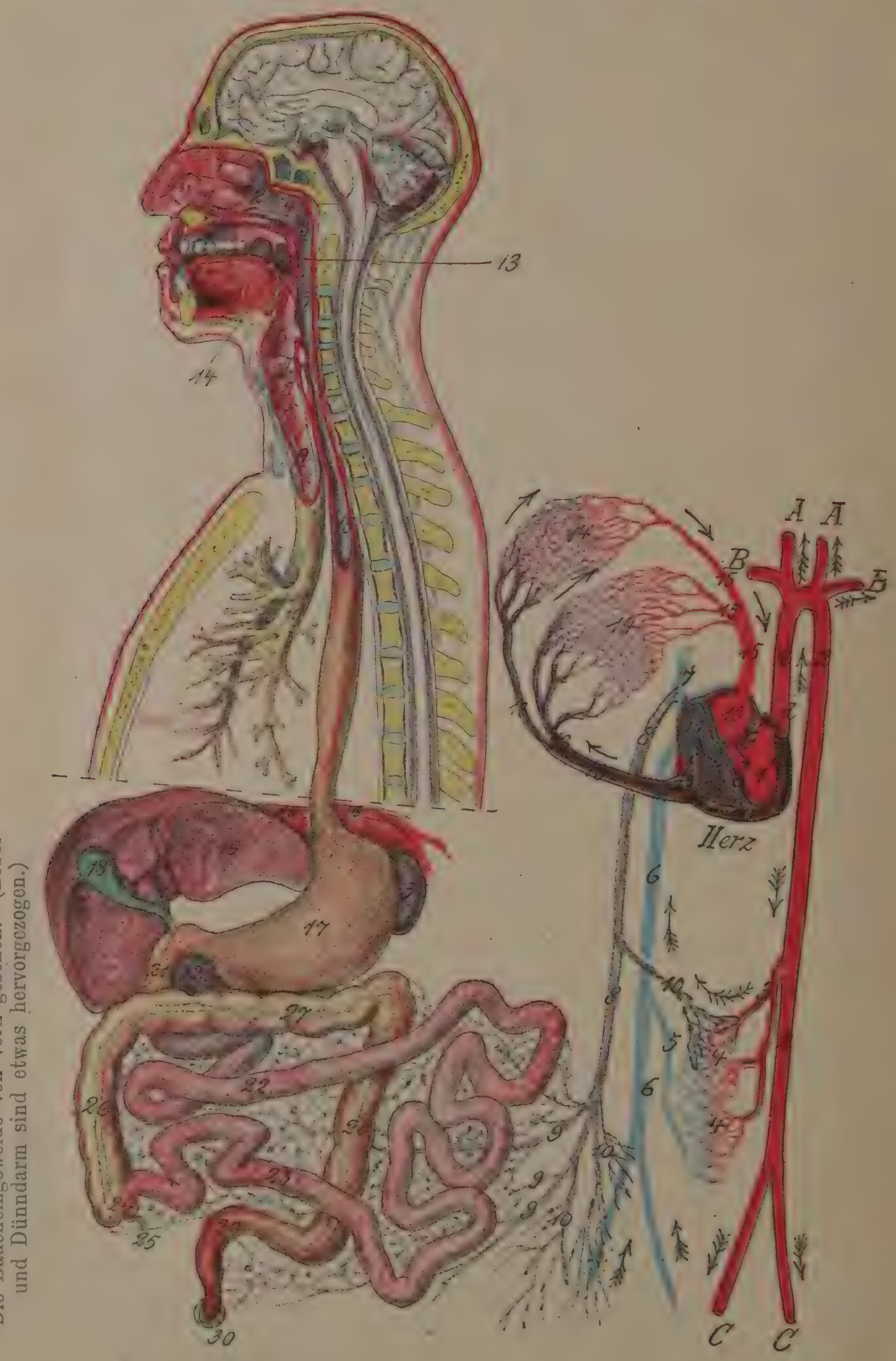




Tafel III.

I. Schema der Atmungs- und Ernährungswerkzeuge des Menschen.

II. Schema des Blutkreislaufs des Menschen.



Erklärung zu Tafel III.

I. Atmungs- und Ernährungswerkzeuge.

1 Die Nasenmuscheln.
2 Die Nasengänge.
3 Der Rachen.
4 Die Mündung der Ohrtrompete.
5 Der Schlundkopf.
6 Der Kehldeckel.
7 Das rechte Stimmband.
8 Das Kehlkopfinnere.
9 Die Luftröhre.
10 Die Luftröhrenverzweigungen.
11 Der harte Gaumen.
12 Der weiche Gaumen.
13 Das Zäpfchen.
14 Die rechte Gaumenmandel.
15 Die Speiseröhre.

---

16 Das Zwerchfell.
17 Der Magen.
18 Die Gallenblase.
19 Die Leber.
20 Die Bauchspeicheldrüse.
21 Der Zwölffingerdarm.
22 Der Leerdarm } Dünndarm.
23 Der Krummdarm. } Dünndarm.
24 Der Blinddarm.
25 Der wurmförmige Fortsatz.
26 Der aufsteigende Dickdarm.
27 Der Querdarm.
28 Der absteigende Dickdarm.
29 Der Mastdarm.
30 Der After.
31 Die Milz.

II. Blutkreislauf.

Der große Blutkreislauf.

1 Die linke Herzkammer.
2 Die Körperschlagader.
3 Ein Zweig der Körperschlagader.
4 Haargefäße im großen Kreislauf.
5 Ein Zweig der Körperblutader.
6 Untere Hohlader.
7 Obere Hohlader.

---

8 Der Milchbrustgang.
9 Von den Därmen zum Milchbrustgang ziehende Lymphgefäße.
10 Von andern Körpergeweben zum Milchbrustgang ziehende Lymphgefäße.
11 Rechte Vorkammer.

Der kleine Blutkreislauf.

12 Rechte Herzkammer.
13 Lungenschlagader.
14 Lungenhaargefäße.
15 Lungenblutader.
16 Linke Vorkammer.

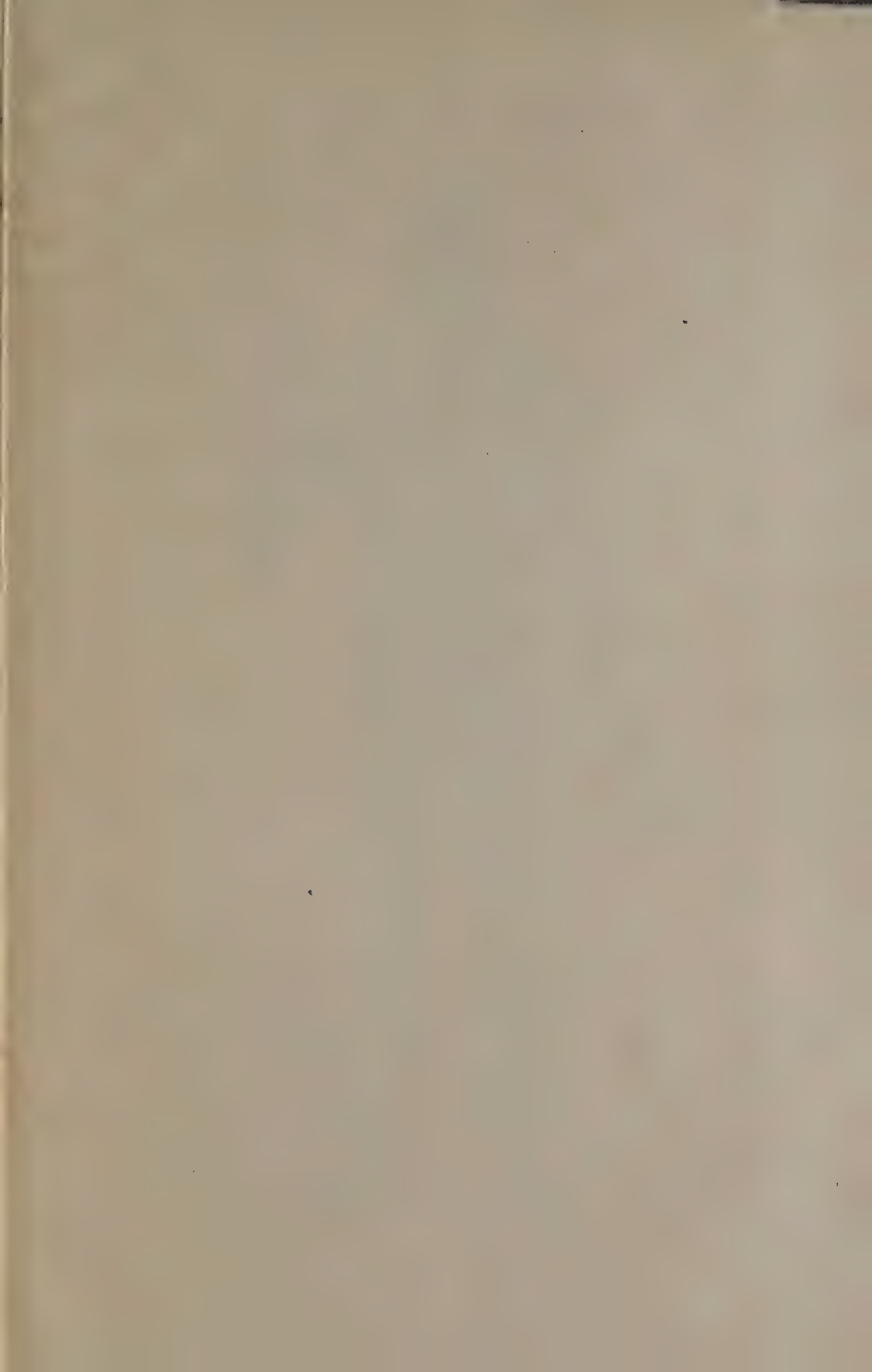
---

a Herzkammerwand.
b Herzscheidewand.
c Herzklappen.
d Klappen der großen Gefäße.

A Die Kopfschlagaderstämme.
B Die Armschlagaderstämme.
C Die Beinschlagaderstämme.

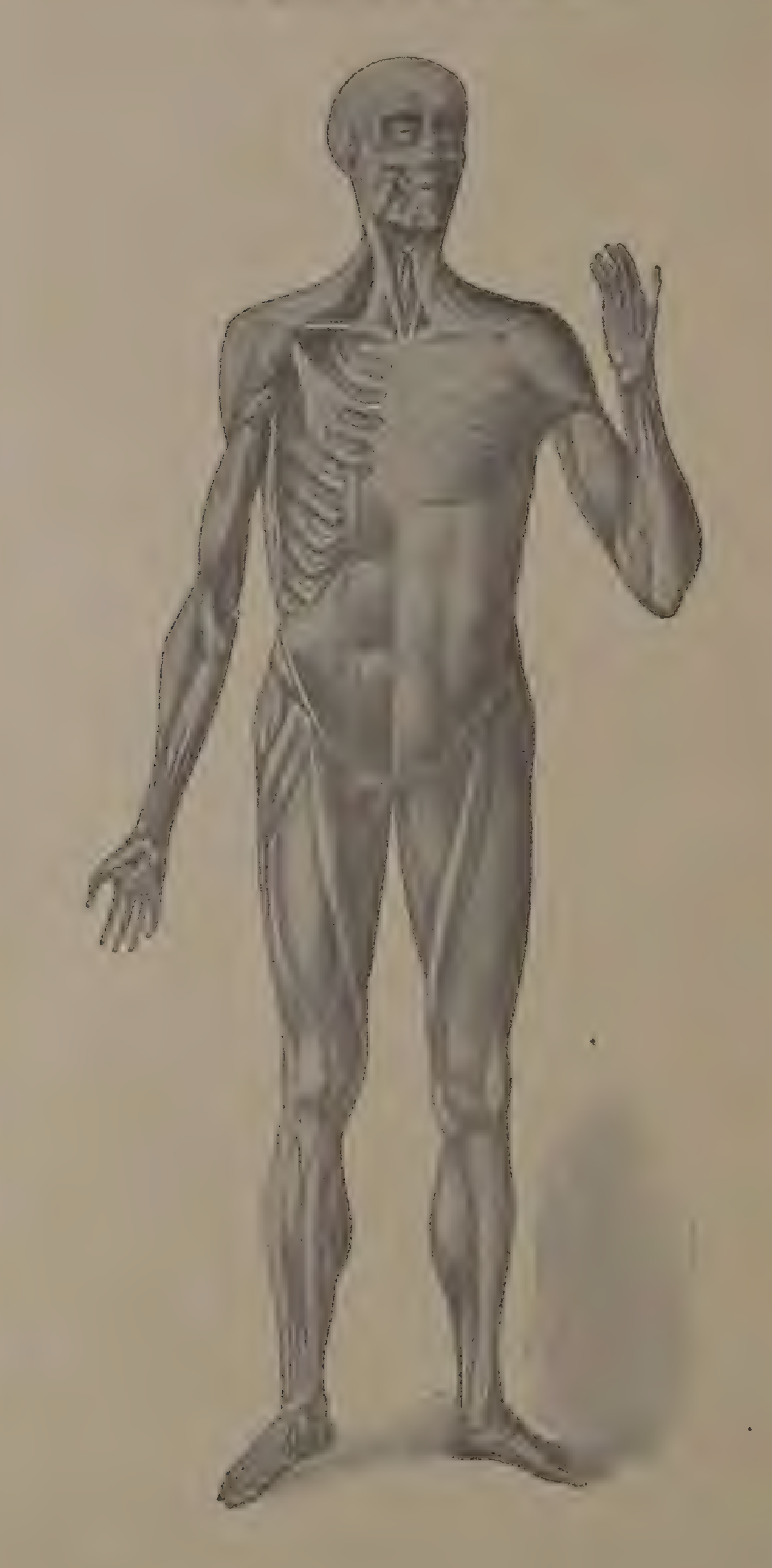
⇐ Richtung des Blutstroms im großen Kreislauf.
← Richtung des Blutstroms im kleinen Kreislauf.





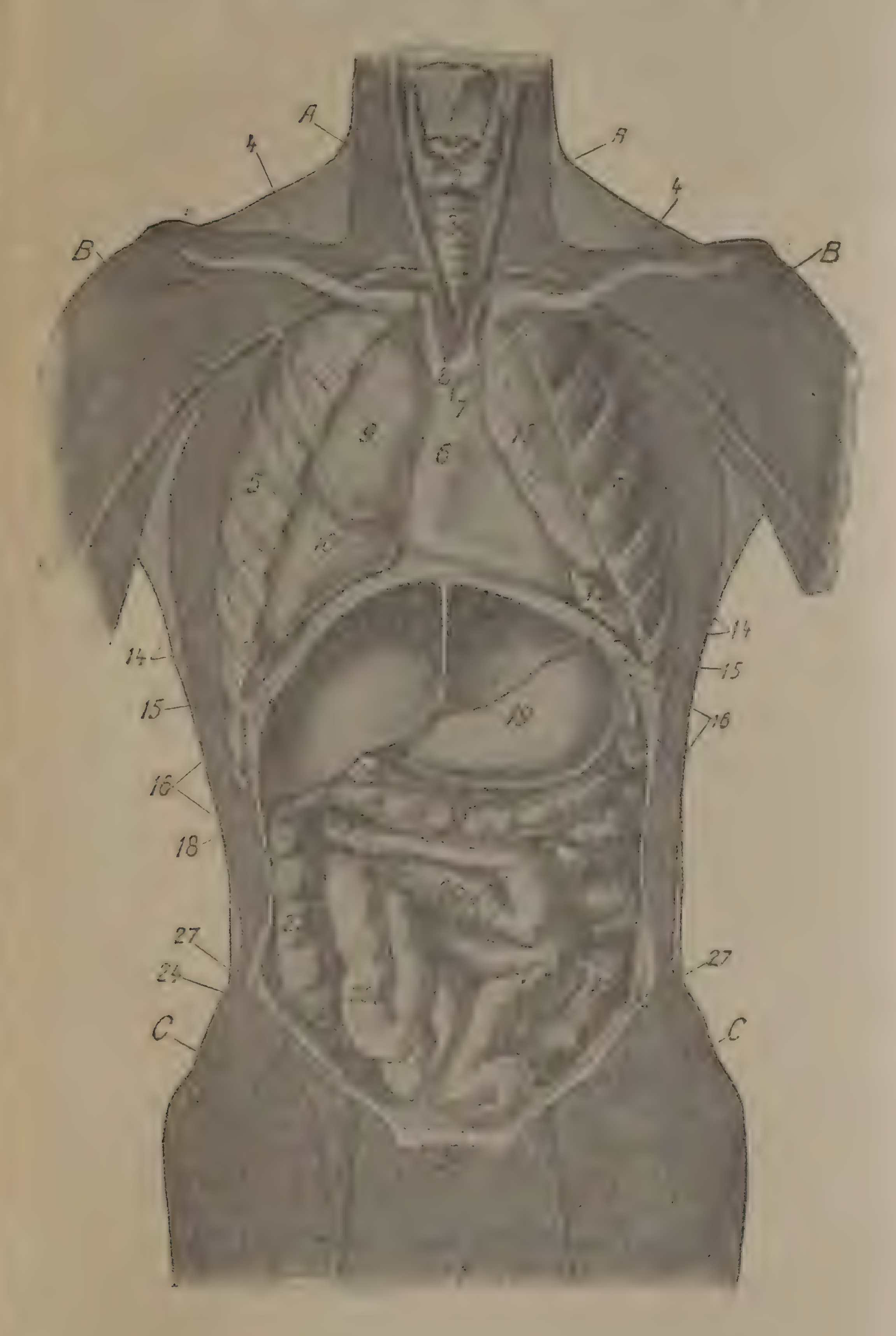
Tafel IV.

Die Muskeln des Menschen.



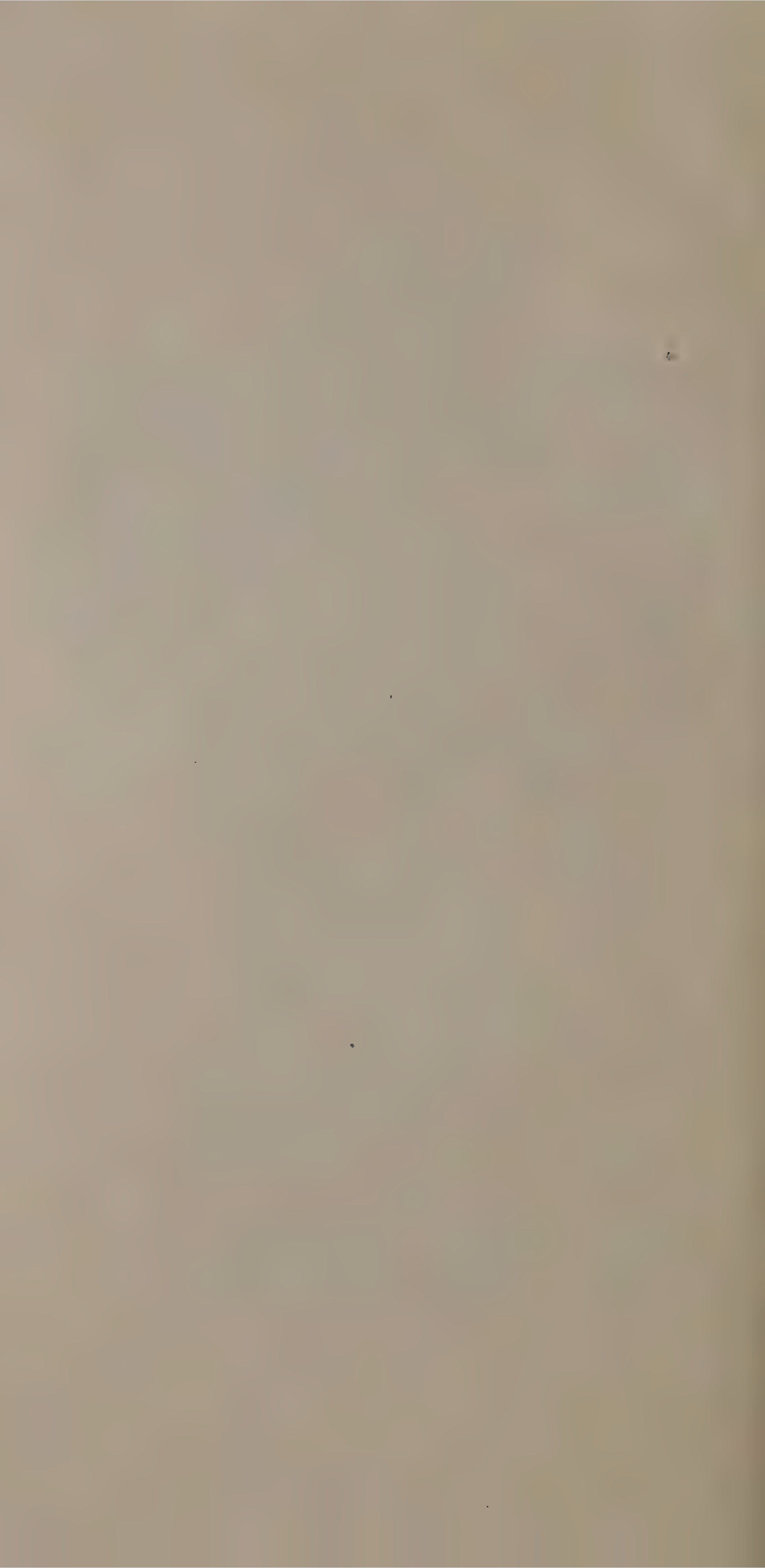
Tafel V.

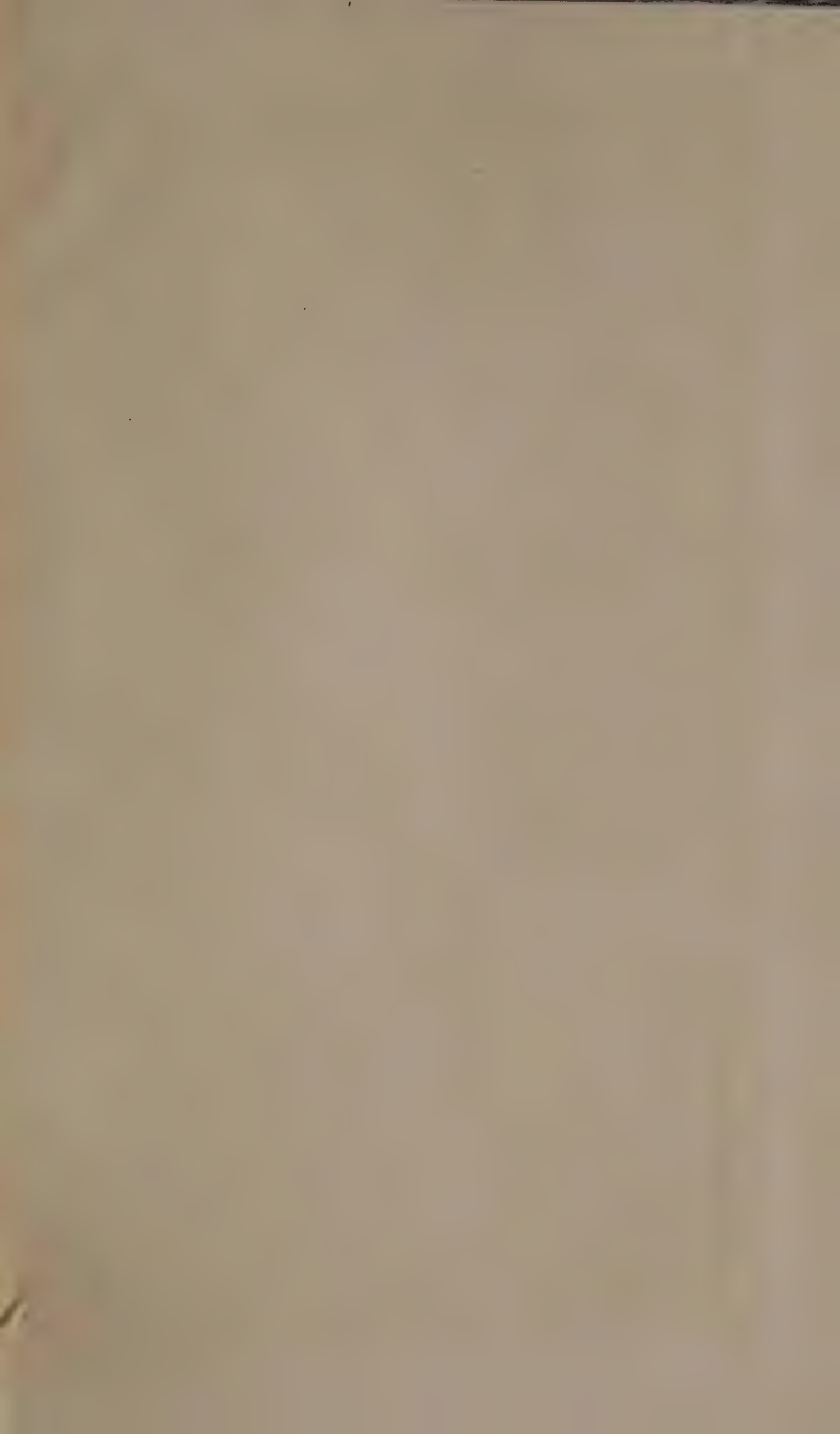
Die Eingeweide des Menschen.

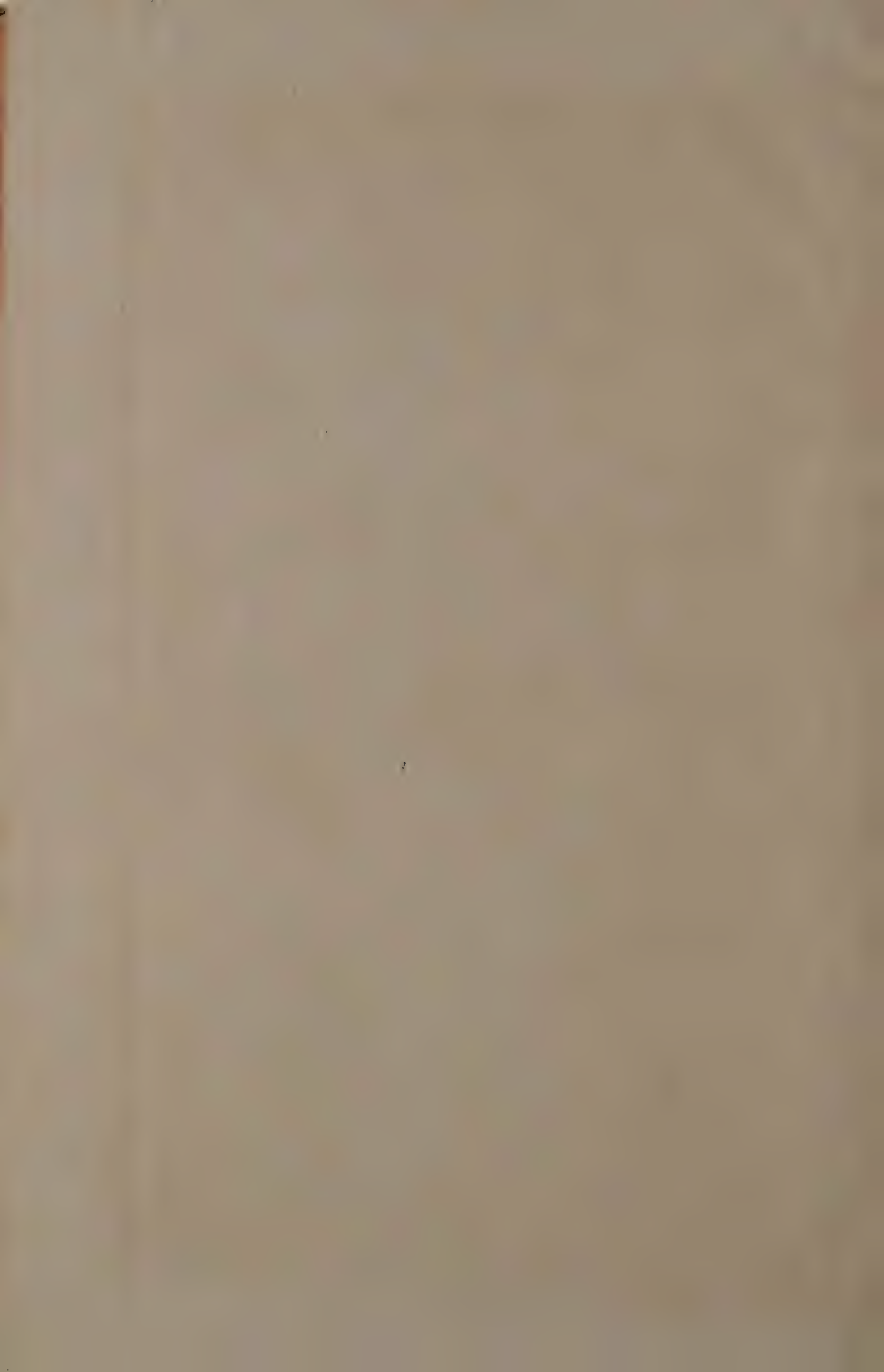


Erklärun

1 Kehlkopf.
2 Schilddrüse.
3 Luftröhre.
4 Schlüsselbeine.
5 Die durchschnittenen
6 Das Herz im Herzbeu
7 Anfangsteil der Körpe
8 Obere Körperblutader.
9 Der rechte obere Lun
10 Der rechte mittlere L
11 Der rechte untere Lu
12 Der linke obere Lung
13 Der linke untere Lun
14 Das Brust-(Rippen-)fe
15 Das Zwerchfell.
16 Das Bauchfell.
17 Die Leber.
18 Die Gallenblase.
19 Der Magen.
20 Die Milz.
21 Der Querdarm.
22 Der aufsteigende Dick
23 Der Blinddarm.
24 Der wurmförmige Fort
25 Der absteigende Dicke
26a Leerdarm } Dünn
26b Krummdarm }
27 Vorderer oberer Darm
28 Schambeinfuge.
AA Die Halsschlagadern.
BB Die Armschlagadern.
CC Die Beinschlagadern.










datacolor

Krankenpflege Lehrbuch

Neunte Auflage

Erklärung zu Tafel I.

Kopf und Hals.

1 Scheitelgegenden.
2 Stirn.
3 Schläfengegenden.
4 Wangen.
5 Hinterhauptgegend.
6 Genick.
7 Kopfnickergegenden.
8 Kehlkopfgegend (Adamsapfel).
9 Kehlgrube.
10 Seitliche Halsgegenden.
11 Nacken.

Rumpf.

12 Schlüsselbeingegenden.
13 Obere } Schlüsselbeingruben.
14 Untere } Schlüsselbeingruben.
15 Schulterhöhe.
16 Brustbeingegend.
17 Brustgegenden.
18 Brustwarzen und Warzenhof.
19 Vordere } Achselfalte.
20 Hintere } Achselfalte.
21 Seitliche Rippengegenden.
22 Rippenknorpelgegenden.
23 Rippenrand.
24 Wirbelsäulengegend.
25 Oberschulterblattgegenden.
26 Schulterblattgegenden.
27 Zwischenschulterblattgegenden.

---

28 Oberbauchgegend.
28a Magengrube.
29 Mittlere Bauchgegend.
30 Nabelgegend.
31 Seitliche Bauchgegenden.
32 Blasengegend.
33 Rechte und linke Unterbauchgegend.
34 Darmbeinstachel.
35 Leisten.
36 Leistengruben.
37 Schamgegend.
38 Unterschulterblattgegenden.
39 Lendengegenden.
40 Hüftgegenden.
41 Kreuz(beingegend).
42 Gesäßgegenden.
43 Die Gesäßfalten.
44 Damm- und Aftergegend.

Obere Gliedmaßen.

45 Schultern.
46 Achselhöhle.
47 Vordere (Beuge-) } Seite der Oberarme.
48 Hintere (Streck-) } Seite der Oberarme.
49 Innere } Seite der Oberarme.
50 Aeußere } Seite der Oberarme.
51 Ellenbogengelenkgegenden.
52 Ellenbeuge.
53 Ellenbogen.
54 Beuge- } Seite der Vorderarme.
55 Streck- } Seite der Vorderarme.
56 Daumen- } Seite der Vorderarme.
57 Kleinfinger- } Seite der Vorderarme.
58 Handgelenkgegend.
59 Beugeseiten der Mittelhand (Handteller).
60 Streckseiten der Mittelhand (Handrücken).
61 Daumenballen.
62 Kleinfingerballen.
63 Beugeseite } der Finger bzw. der Fingerglieder.
64 Streckseite (Rücken) } der Finger bzw. der Fingerglieder.

Untere Gliedmaßen.

65 Rollhügelgegenden.
66 Vordere (Streck-) } Seite der Oberschenkel.
67 Hintere (Beuge-) } Seite der Oberschenkel.
68 Innere } Seite der Oberschenkel.
69 Aeußere } Seite der Oberschenkel.
70 Die Kniegelenkgegenden.
71 Kniescheiben.
72 Kniekehlen.
73 Vordere Unterschenkelgegenden (Schienbeingegenden).
74 Schienbeinknorren und Schienbeinkanten.
75 Innere } Unterschenkelgegenden.
76 Aeußere } Unterschenkelgegenden.
77 Hintere Unterschenkelgegenden (Waden).
78 Innere } Knöchel
79 Aeußere } Knöchel
80 Fuß- oder Sprunggelenkgegend.
81 Fußrücken (Mittelfuß).
82 Fußhöhe (Spann).
83 Fersen.
84 Hacken.
85 Fußsohle.
86 Fußhöhlung.
87 Innerer } Fußrand.
88 Aeußerer } Fußrand.
89 Großzehenballen.
90 Kleinzehenballen.

A Punkt für das Zusammendrücken der Halsschlagadern.
B „ „ „ „ der Armschlagadern über dem Schlüsselbein.
C „ „ „ „ der Armschlagadern in der Achselhöhle.
D „ „ „ „ der Armschlagadern an der Innenseite des Oberarms.
E „ „ „ „ der Beinschlagadern in der Leistengrube.

Erklärung zu Tafel V.

1 Kehlkopf.
2 Schilddrüse.
3 Luftröhre.
4 Schlüsselbeine.
5 Die durchschnittenen Rippen und die Zwischenrippenmuskeln.
6 Das Herz im Herzbeutel.
7 Anfangsteil der Körperschlagader.
8 Obere Körperblutader.
9 Der rechte obere Lungenlappen.
10 Der rechte mittlere Lungenlappen.
11 Der rechte untere Lungenlappen.
12 Der linke obere Lungenlappen.
13 Der linke untere Lungenlappen.
14 Das Brust-(Rippen-)fell.
15 Das Zwerchfell.
16 Das Bauchfell.
17 Die Leber.
18 Die Gallenblase.
19 Der Magen.
20 Die Milz.
21 Der Querdarm.
22 Der aufsteigende Dickdarm (Grimmdarm).
23 Der Blinddarm.
24 Der wurmförmige Fortsatz.
25 Der absteigende Dickdarm (Anfang des Mastdarms).
26a Leerdarm } Dünndarmschlingen.
26b Krummdarm } Dünndarmschlingen.
27 Vorderer oberer Darmbeinstachel.
28 Schambeinfuge.
AA Die Halsschlagadern.
BB Die Armschlagadern.
CC Die Beinschlagadern.